

RIVISTA INTERNAZIONALE
DI
SCIENZE ECONOMICHE
E
COMMERCIALI

Anno XXX

Giugno 1983

N. 6

EDITORIALE

di

ALDO MONTESANO



Tullio Bagiotti ha diretto la « Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali » dalla fondazione per un trentennio. In questo periodo hanno collaborato alla rivista con articoli di alto valore scientifico numerosi economisti: fra questi Allais, Baumol, Beckmann, Bronfenbrenner, Burns, Chamberlin, Demaria, Frisch, Johnson, Knight, Machlup, Marschak, Metzler, von Mises, Myrdal, Quandt, Röpke, Rosenstein-Rodan, Rueff, Samuelson, Shackle, Schneider, Sylos Labini e Tinbergen. La rivista è così divenuta un punto di riferimento nel dialogo internazionale fra gli economisti e ha contribuito significativamente alla scienza economica. La grande cultura e amabilità di Bagiotti si sono riflesse nello stile e nel successo della rivista.

Nell'assumere l'incarico di direttore desidero segnalare il proposito di continuare l'opera di Bagiotti con le medesime intenzioni: dover essere la rivista una palestra cosmopolita in cui teorie e opinioni economiche si confrontino in piena indipendenza. Questo programma è oggi non tanto un proposito quanto una necessità, dal momento che da un lato il ruolo delle grandi scuole economiche del passato, più o meno recente, è stato ridimensionato, anche in conseguenza di una realtà economica non più (se mai lo è stata) circoscrivibile con quelle teorie, e dall'altro lato il processo di formazione degli economisti e delle loro teorie non sembra svolgersi più nell'ambito di scuole che si considerano separate, se non contrapposte ad altre scuole, ma sembra piuttosto preferire l'eclettismo e/o il non conformismo. Mentre i vecchi miti si sfaldano e le teorie si trasformano in modelli provvisori, tutto e il contrario di tutto sembra a molti poter divenire realtà economica. I problemi e i mutamenti economici angustiano gli spiriti che desiderano stabilità e certezze, ma stimolano, per

contro, gli spiriti avventurosi e quelli che ricercano nuove interpretazioni, alimentando l'interesse e l'attenzione per la scienza economica. In questo clima, una particolare cura dovrà essere dedicata all'analisi dei problemi economici attuali e alle relative azioni di politica economica.

La rivista vive dei contributi scientifici dei suoi collaboratori. Questi hanno reso prestigiosa la « Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali ». Mi auguro che una così eletta collaborazione continui e migliori ancora, se possibile, pur nel mutare delle stagioni e degli uomini.

EDITORIAL

Tullio Bagiotti was the Editor of the International Review of Economics and Business for thirty years from its beginning. Throughout this period many outstanding economists have provided the Review with articles of unquestionable scientific value; among them: Allais, Baumol, Beckmann, Bronfenbrenner, Burns, Chamberlin, Demaria, Frisch, Johnson, Knight, Machlup, Marschak, Metzler, von Mises, Myrdal, Quandt, Röpke, Rosenstein-Rodan, Rueff, Samuelson, Shackle, Schneider, Sylos Labini and Tinbergen. The Review has thus become a crossroad in the international dialogue of economists and has contributed significantly to economic science. Professor Bagiotti, a man of vast culture and marked humanity, set the style and the success of the Review.

It is my firm intention, in accepting the task of Editor of the Review, to continue unswervingly in the steps of Professor Bagiotti with the same aim of keeping the Review on an international standing where economic theories and opinions may find their true and independent weight. This aim is indeed a necessity. On the one hand, the role of the old schools of economic thought has been reduced as economic reality reaches out of their bounds. On the other hand, the process of formation of economists and of their theories is now eclectic, rather than confined to any single school. While the old myths crumble and theories evolve into short-lived mutant models, many minds seem to be ready to accept that any hypothesis may eventually become an economic reality. Novel ideas

and problems may be unwelcome to minds that seek stability and certainties, but are a stimulus to those adventurous minds that hunt new interpretations. In this intellectual climate, special attention has to be devoted to the analysis of the current economic problems and related policies.

The Review thrives on scientific contributions. I trust that our eminent friends, who helped to establish its reputation throughout the years will continue to help its growth even under new leadership and circumstances.

LE CAUSE DELL'ENERGIA PARTENOGENETICA E LA SUA MISURA

di

GIOVANNI DEMARIA (*)

Abstract — The Causes of Parthenogenetic Energy and Its Measurement. — 1. *Causae primae and causae secundae of parthenogenetic energy and its components.* — 2. *Genes as paramount cause of parthenogenetic energy.* — 3. *Genetic differentiation of economic subjects. Intelligence quotient I.Q. The Hardy-Weinberg law.* — 4. *The continuous mutational pressure on genes. Minor and major mutations.* — 5. *The measurement of parthenogenetic energy. Unacceptable and rational measurements.*

SOMMARIO: 1. *Causae primae e causae secundae dell'energia partenogenetica e delle sue componenti.* — 2. *I geni quale causa maggiore dell'energia partenogenetica.* — 3. *La differenziazione genetica dei soggetti economici. — Il quoziente di intelligenza I.Q. — La legge di Hardy-Weinberg.* — 4. *L'incessante pressione mutazionale sui geni. Le piccole e grandi mutazioni.* — 5. *La misura dell'energia partenogenetica. Le misure inaccettabili e le misure razionali.*

1. *Causae primae e causae secundae dell'energia partenogenetica e delle sue componenti.*

Le cause dell'energia partenogenetica e delle sue tre componenti — energia partenogenetica fisica, biotica e psichica — che agiscono su tutti i soggetti economici, non solo sono molteplici, ma si presentano nel loro operare con differenti gradi o livelli di immediatezza e di distanza rispetto alla stessa energia ed alle sue componenti. Perciò, in primo luogo, si

(*) Accademia Nazionale dei Lincei, Roma.

possono distinguere in *causae primae* e *causae secundae* a seconda che si tratti, rispettivamente, di cause ultime o di fondo, oppure di cause non finali e non basiche, cioè di cause di passaggio o di superficie. In secondo luogo, si tratta di stabilire se a questi differenti gradi o livelli esse siano più o meno numerose. In generale, quanto più le cause in parola sono *causae secundae*, tanto più esse sono numerose, mentre le *causae primae* tendono a essere poche in numero, anzi una sola veramente decisiva, come sarà spiegato più avanti.

Tenendo presenti queste distinzioni, possiamo in rassegna le *causae primae* e le *causae secundae* più importanti sotto l'aspetto dell'influenza dell'energia partenogenetica e delle sue componenti sui fenomeni economici di breve e di lunga durata. Vedremo come la maggioranza di queste cause, pur essendo influenti sull'energia partenogenetica e sulle sue componenti, non sono tutte sistematicamente rilevanti in modo eguale, al fine di stabilire le connessioni per cui si distinguono fra di loro i singoli soggetti economici avuto riguardo agli effetti di tale energia sul rispettivo comportamento economico. Esse, cioè, o sono solo parzialmente operanti e non sono generali, o riguardano generalmente tutta l'energia partenogenetica del gruppo sociale senza possibilità concrete di mettere in relazione il comportamento « singolo » di ogni individuo con la propria energia partenogenetica e quello di questa con la propria causa.

Così, in primo luogo, non è sufficiente constatare l'importanza degli atomi geochimici situati negli organismi economici per spiegare l'estensione dei fenomeni economici causata dall'energia partenogenetica. Certo questa energia dipende anche dall'atmosfera terrestre e questa a sua volta da un miscuglio di numerosi elementi semplici e composti, quindi anche dai gas stellari e infrastellari e dai loro composti, che crescono continuamente secondo l'avanzamento di quella nuova scienza che è denominata « astrofisica ». A ricercare le conseguenze economiche, dovute a questa varietà di nessi geochimici influenti sugli esseri viventi in generale e sui soggetti economici in particolare, non ci si arresterebbe più e non ci avvicineremmo mai alla meta. Inoltre, è da ritenersi praticamente impossibile stabilire quanto di tali nessi influisce « distintamente » sui « singoli » soggetti economici e sulle rispettive « singole » azioni economiche.

Lo stesso ripetasi per quanto si riferisce a quella parte dell'energia partenogenetica che deriva dalla variabilità solare e dalla magnetosfera. Secondo recenti ricerche ⁽¹⁾ ciò agisce sempre sul tempo e sul clima

(1) Cfr. R. MARKSON, M. MUIR, *Solar Wind Control of the Earth's Electric Field*, in « Science », 30.5.80.

(anche con limiti di confidenza maggiore del 99,9 per cento) e quindi sull'economia. Il vento solare modula infatti il campo elettrico della terra, i processi fisici della formazione delle nubi, la stessa circolazione atmosferica alle varie quote e la dinamica in genere degli strati nuvolosi (specialmente quando la terra si muove in certi settori solari), onde certi effetti sul comportamento dei soggetti economici. Anche le radiazioni cosmiche galattiche, che sono controllate dal campo magnetico interplanetario, danno certe direzioni al comportamento economico. Inoltre, il campo magnetico interplanetario passando da una polarità all'altra (con la rotazione del sole ogni 27 giorni) influisce indirettamente sull'economia quantunque in modo offuscato dalla presenza di altri fattori. Anche l'energia prodotta dalla respirazione e dal cibo agendo sulle cellule viventi muta continuamente una delle basi organiche dell'energia partenogenetica onde certi ovvi effetti sul comportamento dei soggetti economici. Però, per tutti questi effetti, non è possibile praticamente discernere quanto concerne distintamente i « singoli » soggetti economici. Per questo motivo non riteniamo di soffermarci oltre su questo primo insieme di cause dell'energia partenogenetica e delle sue tre componenti principali nei loro rapporti con l'economia.

Nemmeno lo studio del fattore malthusiano rappresentato dalle variabili demografiche ha grande importanza ai fini della determinazione delle cause dirette dell'energia partenogenetica e delle sue tre componenti principali. Non esistono correlazioni significative tra questi due ordini di fenomeni tranne che per razze viventi con tenori di vita molto diversi fra loro. Anche lungo il tempo queste correlazioni sono in generale poco significative in quanto sottolineano soltanto dei rapporti causali molto generici tra quantità demografiche ed energia partenogenetica.

E' vero tuttavia che economisti del valore di A. Smith e di J. M. Keynes non trascurano il fattore malthusiano quale causa di energia. Essi infatti hanno sostenuto che l'*inbreeding* e l'*outbreeding*, ossia la consanguineità e la non consanguineità delle unioni sono causa rispettivamente di minore o di maggiore energia individuale nella prole, e quindi di minore o maggiore energia partenogenetica individuale e di gruppo nel campo economico. Però questo approccio non è andato molto più in là di questa osservazione particolare.

Ancora di recente è stato osservato⁽²⁾ che l'*inbreeding* troppo circoscritto — comunque l'incesto fra parenti stretti o in clan prevalentemente

(2) Cfr. G. E. PUGH, *The Biological Origin of Human Values*, New York, 1977; C. STERN, *Principles of Human Genetics*, New York, 1973; L. L. CAVALLI-SFORZA, W. F. BODMER, *The Genetics of Human Populations*, San Francisco, 1971; S. SCARR, R. A.

chiusi — produce discendenti meno normali di quelli esistenti in gruppi dove sono infrequenti gli incesti. Per anormalità non si deve intendere solo deformità fisiche e mentali ma anche eccessiva svogliatezza, debolezza di intelligenza, letargia economico-sociale, tendenza alla criminalità, specialmente da parte degli strati inferiori della popolazione. Questi strati inferiori contribuirebbero più di quelli superiori alle generazioni successive. Perciò vi sarebbe la tendenza all'allineamento alla media del gruppo inferiore, nonostante il fatto che i membri dei gruppi superiori siano più portati ad unirsi carnalmente secondo un mimetismo sociale più lato. Anche questo approccio non è andato però più in là di questo rilievo particolare.

Analogamente dicasi per i lavori di C.D. Darlington, già citati. Essi pure concernono l'ibridazione e quindi i relativi fattori immediati e recenti quali i vari tipi di interrelazioni sociali costituiti dai matrimoni, dalla stratificazione culturale e dall'apartheid. Però lo studio di questi fenomeni resta dissociato da quello diretto delle cause dell'energia partenogenetica. Basterebbe notare a questo riguardo che esso può solo caratterizzare genericamente il rapporto tra tale ibridazione da un lato e il sorgere e il declino, dall'altro lato, della civiltà, ivi compresi i fenomeni economici *sensu stricto*.

Su questi vari esempi di trattazione del fattore demografico quale causa diretta dell'energia partenogenetica e delle sue componenti grava una estesa indeterminazione per quanto riguarda il comportamento dei « singoli » soggetti economici, onde le più svariate conclusioni le quali offuscano sensibilmente l'importanza scientifica di questo tipo di spiegazione delle cause più profonde dell'energia partenogenetica. Lo stesso vale per la tesi che solo con molti figli e discendenti in genere si può difendere l'energia totale del gruppo dagli attacchi esterni alla tribù, al clan, alla popolazione⁽³⁾.

Anche un terzo tipo di spiegazioni causali dell'energia partenogenetica e delle sue componenti non interessa direttamente il nostro assunto, sebbene qualche indubbio passo sia stato fatto sulla via di tale conoscenza. Questo tipo di spiegazione è quello evoluzionistico. Com'è notissimo, secondo gli evoluzionisti la vita, intesa in senso totale, è incominciata da una disposizione casuale di certi materiali (mentre per i creazionisti essa

WEINBERG, *Human Nature*, New York, 1978; C. D. DARLINGTON, *Recent Advances in Cytology*, London, 1932; *The Evolution of Genetic Systems*, London, 1936; *The Evolution of Man and Society*, London, 1968.

(3) Cfr. M. DICKEMAN in N. A. CHAGNON, M. C. IRON, *Evolutionary Biology*, New York, 1978.

ha richiesto un elevatissimo grado di ordine). In seguito, l'evoluzione e la selezione naturale avrebbero portato alle attuali generazioni con i loro differenti gradi di « fitness » individuale e sociale, cioè di carica partenogenetica, gradi però oggi relativamente immobili perché non solo la selezione naturale opererebbe solo su un individuo per ogni 100.000 individui, ma perché la selezione naturale si sarebbe arrestata nei confronti degli esseri umani circa 100 mila anni fa⁽⁴⁾. Ora, per quanto questa immutabilità sia indubitabilmente un fatto importantissimo dell'energia partenogenetica, e come tale sarà oggetto di particolare considerazione più avanti, è tuttavia un fatto che le innumerevoli vicende della evoluzione e della selezione naturale costituiscono un complesso di *causae secundae* praticamente infinito, per cui appare impossibile ogni tentativo di discernere quanto di ciò concerne « distintamente » le energie partenogenetiche dei « singoli » soggetti economici e quindi i relativi « singoli » comportamenti economici.

Vi è un ultimo insieme di *causae secundae* che importa considerare in questa breve rassegna delle *causae primae* e delle *causae secundae* più notevoli che riguardano l'energia partenogenetica e le sue componenti. Esso, come il precedente insieme, è in qualche modo simile per una parte alla tesi che noi sosteniamo a proposito delle cause finali dell'energia partenogenetica e delle sue tre componenti.

Converrà a tale proposito ricordare alcuni punti essenziali riguardanti i processi mentali. Anzitutto questi processi sarebbero in gran parte indipendenti dagli stati fisici e dagli stimoli ambientali. In secondo luogo, nella regione basica del cervello costituita dall'ippocampo e nella cima di esso avrebbero sede, rispettivamente, i centri dove transitano o sono situate le idee della ragione, il pensiero critico, l'intuito creativo. Cioè tutte queste attività farebbero ritenere che ivi starebbero le *causae primae* di ogni energia partenogenetica sebbene allo stato attuale delle conoscenze sul cervello non sia ancora possibile stabilire quale dei due emisferi cerebrali sia più interessato alle attività economiche.

Senonché vi sono delle immediate controindicazioni che non debbono essere taciute o sottovalutate dal nostro punto di vista, che è quello avente per obiettivo la determinazione delle *causae primae* dell'energia partenogenetica nei « singoli » soggetti economici. Tali controindicazioni provengono anzitutto dal fatto che gli elementi elettro-chimici degli impulsi, detti neuroni, sono per ogni individuo decine di miliardi mentre i relativi

⁽⁴⁾ Questo arresto si sarebbe invece verificato 15 milioni di anni fa nelle scimmie e 80 milioni di anni fa nei topi. Si vedano a questo proposito e anche per quanto è riferito nel testo, i lavori delle maggiori autorità in materia quali J. B. Lamarck, J. B. S. Haldane, R. A. Fisher, oltre, beninteso, il caposcuola di questi studi, C. Darwin.

collegamenti sarebbero molto di piú (i collegamenti per ogni neurone sarebbero almeno duemila). Inoltre, da questo lato sembra non vi sia differenza sensibile nella morfologia delle razze, anzi nella maggior parte degli individui di ogni paese. Ciò sarebbe vero sia guardando alle sole facoltà di pensare e di prevedere sia nei riguardi delle facoltà di sentire e di agire. Perciò nessuna organizzazione «Doxa», per quanto avanzata, sarebbe in grado di stabilire quando e come e per quali individui detto numero di miliardi è piú elevato, né presso quali individui, popoli e tempi si è raggiunto il numero ottimo. Inoltre, oggi non è neppure conosciuta la differenza media di peso del cervello tra popolazione e popolazione. In queste condizioni è impossibile pervenire alla dimostrazione che il fenomeno in discorso si presenti così e non altrimenti. Un'ultima considerazione va ancora tenuta presente a proposito dei fatti mentali intesi come *causae primae* dell'energia partenogenetica.

Per taluni studiosi vari comportamenti mentali, quali quelli culturali, quelli igienici, quelli innovativi, persino quelli nei confronti della circolazione stradale, sarebbero da considerarsi innati e quindi trasferibili nel tempo e non già imposti dagli usi e dalla scuola⁽⁵⁾, mentre per altri studiosi varrebbe la tesi che tale potenziale energetico può modificarsi nel tempo anche in rapporto alla evoluzione del cervello. In talune popolazioni, perciò, questa energia mentale sarebbe rimasta stabile durante lunghi secoli. In altre popolazioni ancora si verificherebbe il fenomeno inverso. Tutto ciò perchè la credenza e la cultura in genere sarebbero in funzione di quantità variabili di «culturgeni» che gli individui utilizzano invece di altre quantità⁽⁶⁾.

Sebbene queste ultime posizioni scientifiche siano tratte da osservazioni dirette o indirette appoggiate a complessi apparati statistico-matematici anche avanzati (sono state introdotte persino equazioni differenziali), non sono mancate, nei loro confronti, non solo vivaci polemiche ma addirittura atteggiamenti critici del tutto negativi⁽⁷⁾.

A coteste impostazioni si addebitano soprattutto scarsità di documentazione e irripetibilità delle prove, e anche è dubbio il modo supposto di trasmissione dei caratteri culturali (riferito unicamente allo stato men-

⁽⁵⁾ Cfr. L. L. CAVALLI-SFORZA, M. W. FELDMAN, *Cultural Transmission and Evolution*, Princeton, 1981. Essi distinguono tali comportamenti in verticali, orizzontali e obliqui e a seconda che le trasmissioni siano ereditarie o dovute a migrazioni o a fluttuazioni casuali.

⁽⁶⁾ Cfr. E. P. WILSON, *On Human Nature*, Cambridge, Mass., 1978; C. J. LUMSDEN, E. O. WILSON, *Mind and Culture*, Cambridge, Mass., 1981; A. FLEW, *Evolutionary Ethics*, New York, 1967.

⁽⁷⁾ Cfr., ad esempio, i due fascicoli di «Science» del 14.8.81 e del 21.8.81.

tale della generazione precedente, onde il vincolo posto dal noto processo di Markov).

Per parte nostra ci preme ancora una volta sottolineare quanto fu già notato più volte in precedenza, ossia che le *causae primae* relative a quest'ultimo modo di spiegazione dell'energia partenogenetica non sono una causa sola, ma moltissime. Inoltre, sono generiche, per cui non riesce possibile mettere in relazione sia il comportamento del « singolo » individuo con la propria energia partenogenetica, sia quello di questa con la propria causa. Insomma, l'influenza dei fatti mentali sull'energia partenogenetica non è decisamente rilevabile.

2. I geni quale causa maggiore dell'energia partenogenetica.

Le difficoltà incontrate nell'analisi delle precedenti cause dell'energia partenogenetica per spiegarne completamente gli effetti sui « singoli » individui possono essere superate introducendo subito tutta la nostra tesi a proposito della causa fondamentale di tale energia. La nostra tesi è questa. Tanto la grandezza quanto le variazioni dell'energia partenogenetica sono dovute soprattutto ai geni ed alle variazioni genetiche e perciò le differenze di energia partenogenetica tra individuo ed individuo e tra gruppo sociale e gruppo sociale sono determinate causalmente, anche per potersi affermare durevolmente, da una certa conformazione dei geni situati nei giovani, negli adulti e negli anziani.

La fondatezza di questa tesi risulta soprattutto, guardando particolarmente al territorio della genetica più avanzata, dai lavori complessivi di tre Premi Nobel, cioè Frances Crick, James D. Watson e Jacques Monod, un inglese, un americano, un francese, le cui scoperte hanno consentito di estendere enormemente il campo della biologia molecolare rendendo possibile un grandissimo numero di osservazioni con validità oggettiva, tutte automaticamente nel senso della tesi indicata. Senza qui richiamare gli aspetti tecnici dei geni attinenti all'energia partenogenetica basterà ricordare quanto segue.

L'energia partenogenetica di ogni singolo comportamento umano è condizionata direttamente da parecchi tipi di geni, taluni più in relazione con l'energia partenogenetica meno importante ai fini economici mentre gli altri tipi di geni hanno importanza per questo titolo. Tra i primi tipi di geni sono da individuarsi, ad esempio, i seguenti. Così la differenza tra occhi neri e occhi blu è da attribuirsi a pochi geni, forse uno soltanto. Ciò accade pure per il colore della pelle, il peso, la statura, il mento pro-

nunciato, il sorriso. Altri tratti umani sono invece controllati da centinaia di geni, come nel caso dei segnali gestuali, dei geni antivirali e dei geni cui si deve il facile eloquio.

Quanto alla seconda categoria di tipi di geni, occorre anzitutto ricordare che i fenotipi che sono il risultato visibile dei geni attivi, possono essere di importanza economica più o meno pronunciata. Ciò dipende dal numero dei geni presenti in tale senso e dalla loro azione più o meno qualitativa e più o meno quantitativa. In ogni caso è l'intensità dell'azione di ciascun gene che specifica il carattere economico.

I geni di importanza economica possono anche distinguersi a seconda che siano comuni a tutti i gruppi di individui o esistenti solo in pochi gruppi di individui o in individui isolati. Fra i primi sono notevoli per importanza economica generale i geni relativi alla disposizione a imparare, alla scelta dei cibi, ai mali ereditari; quelli agenti contro le sostanze inquinanti; quelli in rapporto con il meccanismo nervoso e con la psiche in generale. Fra i geni che riguardano soprattutto individui isolati o appartenenti a gruppi ristretti di individui sono da ricordarsi quelli che predispongono alla schizofrenia e allo stato di ritardato mentale (dovuto a dosi più o meno elevate di PKU, cioè di phenilketonuria); quelli da cui derivano l'obesità, l'ipertonia muscolare, la perdita di riflessi, il nanismo ed altre malformazioni nocive; quelli influenti sulla timidezza e la depressione; quelli presenti al momento del concepimento per cui si avranno maschi forti ma portati al crimine; quelli cui si devono direttamente o indirettamente l'alcolismo⁽⁸⁾, l'intelligenza inferiore alla media⁽⁹⁾, l'aborto, l'infanticidio e il peggioramento della progenie⁽¹⁰⁾. Vi sono poi i geni impiegati nell'estrazione industriale dei metalli dalle rocce, e quelli prodotti su larga scala da certe istituzioni universitarie statunitensi, che sono realizzati da apposite macchine genetiche, a tastiera, in modo da ottenere frammenti di « gene » sintetico destinati alle industrie agro-casearie e degli allevamenti, onde quantità illimitate di proteine utili all'uomo (interferoni, insuline, anticorpi, ormoni per la crescita). Sono pure di questo tipo i geni delle macchine analizzatrici utilizzati nella cromatografia e nella spettrografia per riconoscere certe proteine industriali onde modificare radicalmente certi organismi viventi⁽¹¹⁾.

(8) Cfr. H. A. WILKIN et al., *Criminality in XYY and XXY Men*, in « Science », 1976.

(9) Cfr. « Science », 6.9.1981.

(10) Cfr. J. DAUSSET, A. SVEJAARD, *HLA and Disease*, Copenhagen, 1977, sui cosiddetti antigeni HLA per il controllo delle malattie infettive.

(11) Cfr. « Science », dic. 1981.

Quanto qui detto a proposito dei vari tipi di geni spiega perché vi siano tanti individui e tanti gruppi sociali differenti l'uno dall'altro. Vi sono cioè individui, popoli e razze in cui, causa i geni, prevalgono la solerzia, la lealtà, il coraggio, la generosità, l'umiltà e altri individui, popoli, razze, nei quali, pure a causa dei geni, è maggiore la disposizione verso il fare nulla, la negligenza, la gelosia, l'orgoglio, l'odio, l'impiego della forza, la rivolta. Di questo determinismo genetico anche la comune osservazione fornisce esempi senza fine.

Ciò significa che i geni non sono eguali dappertutto e in tutti i tempi. A volte si incontrano in più larga misura i geni orientati verso la spiritualità superiore, le verità assolute, la bellezza, la libertà, le pratiche religiose. A volte, invece, i geni recano con sé le tendenze verso i fenomeni contrari, verso la materialità e le azioni sinistre e crudeli, verso i vizi, l'ipocrisia, la malvagità, la collera, le peggiori bassezze e altro ancora.

Tutto ciò quindi mostra come vi siano ragioni sufficienti a provare l'esistenza in vario grado di situazioni individuali e sociali favorevoli o avverse all'agire economico. Come, causa i geni, l'indiano navajo uccide l'uomo bianco per acquistare forza, ma con ciò esclude sé stesso da certe forme superiori di civiltà, così, causa i geni, l'esitazione, il carattere contemplativo, l'atteggiamento statico avverso a ogni cambiamento si oppongono alla diffusione delle innovazioni tecnologiche, alle salutari emigrazioni, alle forze che spontaneamente concorrono per limitare il pesante collettivismo generato dal misticismo e dalle inclinazioni sentimentali verso ideologie menzognere. Di fatto i geni sono i veri protagonisti di tante situazioni di pessimismo e di ottimismo, di egoismo e di altruismo, di internazionalismo e di xenofobia e di belligeranza, di volontà di perfezionamento e di certi modi di comportamento morale, di tipi diversi di condotta guidata dalla malvagità. I geni sono le *causae primae* di tutti questi comportamenti.

Anche se le ricerche sugli effetti individuali e sociali dei geni sono ancora al primissimo stadio, il ricorso a questa ragione, su cui del resto si appoggia la cultura più moderna da almeno una generazione, è indispensabile per spiegare coerentemente il comportamento dell'energia partenogenetica e delle sue variazioni. Anche allo stesso politico posto di fronte al problema dei rischi della sua azione. Solo conoscendo come i geni agiscono e si autoreplicano si può comprendere esattamente ciò che è la vita e anche la stessa vita economica.

Esiste perciò l'esigenza di una economia subatomica, *sensu stricto*, che andando oltre le *causae secundae* finora considerate erroneamente

causae primae oppure meri accidenti casuali, attribuisca alle situazioni ed agli andamenti precedentemente specificati le cause genetiche loro proprie. L'economia scientifica non può più essere concepita unicamente con i paradigmi di A. Smith e di D. Ricardo, di A. Marshall e di K. Wicksell, di L. Walras e di V. Pareto, anzi questi *frameworks* teorici si mostrano via via meno decisivi man mano che procedono innanzi le scoperte meravigliose della genetica moderna e quindi delle *causae primae* dei fatti economici.

Naturalmente, non vi è filo diretto conduttore fra i geni e coteste manifestazioni di fondo dell'individuo e dei gruppi sociali. Per giungere dalla chimica cellulare dei geni alle ordinarie funzioni individuali del corpo e della mente, vi sono le proteine che le regolano. La proteina è sempre codificata da un gene, anzi è corrente teoria che ogni gene produce una proteina particolare per cui ogni gene determinerebbe solo un singolo carattere. Ma nel corpo umano vi sono oltre cinquantamila specie di proteine, ognuna con una sua specifica funzione (anche malefica, come quelle che producono certi enfisemi). Però gli elementi chimici che le compongono sono relativamente in numero limitato⁽¹²⁾.

Fra le proteine più legate alla grandezza e alle variazioni dell'energia partenogenetica vi sono gli ormoni che controllano la crescita; gli interferoni quali fattori di difesa contro i virus e in generale per lo sbarramento immunologico; gli enzimi che catalizzano e accelerano le reazioni chimiche onde la crescita delle strutture oppure il blocco genetico; gli anticorpi; gli istoni, gli antigeni. Parecchie di queste proteine sono sintetizzate industrialmente.

Sono stati cioè compiuti giganteschi passi in avanti da quando il fisico Linus Pauling scoperse la struttura della molecola proteica e ne indicò le componenti, e ancora di più a partire dal 1930 quando non si sapeva nulla sul ruolo degli acidi nucleici e gli studi di G. Mendel, F. Galton, R. A. Fisher, I. B. S. Haldane, K. Pearson analizzavano per la prima volta la struttura e il comportamento dei geni. Ciò nonostante, non si è ancora del tutto consapevoli che il futuro di ogni comportamento individuale e di gruppo è in gran parte scritto nell'insieme dei geni che compongono lo stato genetico degli individui, dei popoli, delle razze. L'esposizione contenuta nei due paragrafi seguenti costituisce un ulteriore sostegno di questa tesi.

(12) Ogni proteina è formata dalla combinazione di non più di venti tipi di aminoacidi e questi da non più di quattro basi (adenina, guanina, thymina, cyllisina).

3. *La differenziazione genetica dei soggetti economici. Il quoziente di intelligenza I.Q. La legge di Hardy-Weinberg.*

Il fatto che gli individui e i loro gruppi umani non si distinguono solo per età, professione, posizione economica e altro, ma anche per i caratteri genetici delle loro decisioni e dei loro comportamenti, tutti mai perfettamente comuni per via dei vari tipi di geni che li programmano, mostra come un ulteriore studio di questa differenziazione sia oramai da ritenersi indispensabile se si vuole giungere ad una determinazione più scientifica della dinamica economica e per affrontarne con maggior successo i problemi fondamentali della pratica. A questo intento dedicheremo due paragrafi, quello presente che consiste nel duplice esame dei modi di calcolo della differenziazione genetica, a mezzo del cosiddetto quoziente di intelligenza I.Q. e dei limiti nel tempo della stessa differenziazione genetica, e quello successivo che discorrerà delle variazioni della differenziazione genetica con particolare riguardo alla situazione dei soggetti economici, variazioni dovute alla incessante pressione mutazionale sui geni cui questi sono sottoposti.

Su questi due argomenti fondamentali c'è anzitutto, in via preliminare, da ricordare ancora una volta che l'insieme dei geni di un individuo da cui deriva l'energia partenogenetica, abbraccia un intero gamut di caratteri ereditari e poi ereditabili. Il mondo economico sarebbe molto povero senza questa varietà di caratteri. Vi sono infatti forti differenze fra maschi e femmine. In secondo luogo vi sono le differenze naturali tra individuo ed individuo, in sé abbastanza ovvie. In terzo luogo vi sono le differenze dovute ad un intricato miscuglio di ragioni esterne tra cui particolarmente importante è la trasmissione delle informazioni, cioè la memoria, prodotto decisamente dell'ambiente, della evoluzione e della trasmissione di certi caratteri culturali (variamente acquisiti).

Dal lato della differenziazione genetica la causa dell'energia partenogenetica si presenta quindi a n dimensioni, probabilmente con n molto elevato, e non già come una grandezza esprimibile con pochi parametri. Inoltre, se per un certo numero di geni le conoscenze sono dettagliatissime, per la maggioranza dei geni mancano notizie sicure. Comunque, dal lato economico, tutto ciò si riassume nel fatto che vi sono energie fiacche ed altre forti, cioè vi sono geni ad effetto positivo ed altri ad effetto negativo, specialmente nei confronti della vitalità, del vigore, della fertilità. Vi sono poi i geni non direttamente necessari alla vita generale ed a quella economica in particolare. Nel complesso, i genotipi più adatti tendono a riprodursi di più. Per questa selezione normalizzatrice (e per quelle in senso contrario,

quando sono presenti), si genera un numero elevatissimo di varietà genetiche, da quelle normali a quelle in cui prevale la supervitalità ed a quelle a letalità dominante, tutte risalenti però ad un'unica causa.

Due sono le teorie oggi correnti cui si deve la valutazione delle differenziazioni genetiche in discorso. La prima teoria calcola le differenze genetiche tra soggetti economici mediante la ricerca del cosiddetto quoziente di intelligenza I.Q. o di età mentale. Esso è misurabile in tanti modi⁽¹³⁾, specialmente secondo certi diagrammi di distribuzione delle frequenze corrispondenti ai vari livelli dei caratteri esaminati. Esso può essere calcolato per gruppi e categorie di operatori economici, per esempio lavoratori pubblici, lavoratori privati dipendenti, imprenditori, risparmiatori, consumatori, prestatori di opere speciali.

Nel caso dei gemelli di una certa età, se ne confronta la varianza V relativa al carattere economico determinato da un certo gene o da più geni particolari con quella V' di un gruppo di non gemelli della stessa età. Quando rapportata tale differenza ad una di esse, si ottiene la formula

del rapporto tra le varianze $\frac{V-V'}{V'}$, oppure $\frac{V-V'}{V}$, che misura quanto

l'una è superiore all'altra (sempreché si ammetta di avere escluso l'effetto dell'ambiente e di altre condizioni caratteriali).

Dal confronto di I.Q. fra due parenti, ad esempio, si ha che quanto più è elevata la proporzione di geni in comune, tanto maggiore è la correlazione sotto l'aspetto I.Q., comunque sia il livello considerato di questo. Questa correlazione cresce poi se i due consanguinei sono dello stesso sesso ed è ancora maggiore se il sesso è maschile. Aumenta inoltre se i due parenti sono allevati insieme (quindi l'ambiente psicologico-sociale è simile per i due parenti). Però, in generale, vi è sempre una certa eterogeneità, come indicato dalla « statistica » CHI². Si tratta, inoltre, di poche centinaia o migliaia di osservazioni e di popolazioni prevalentemente di razza bianca, ma le ricerche in merito non si arrestano⁽¹⁴⁾.

(13) Questi modi sono basati su vari numeri indici, ivi compresi i dati craniometrici impiegati negli Stati Uniti come riferimento di base alla legge federale del 1924 che limitava l'ingresso nel paese degli individui provenienti dall'Europa meridionale, dall'Africa e dall'Asia. Recentemente le indagini sul quoziente I.Q. hanno dato origine a una vera e propria industria di test psicologici per la ricerca del personale. I test attitudinali tendono a stabilire un indice della personalità globale. Essi sono ricavati soprattutto dalle risposte ad un gran numero di domande cui i candidati debbono rispondere in certe condizioni di tempo e di ambiente, e secondo specifiche esigenze di lavoro.

(14) Cfr. fra le ultime indagini C. R. RAO, *Linear Statistical Inference and Its Applications*, New York, 1973; T. J. BOUCHARD, M. MCGUE, in « Science », 29.5.1981; L. L.

Da queste indagini sul quoziente di intelligenza I.Q. si sono ottenute importanti conclusioni sull'andamento delle differenziazioni umane intese in largo senso, quindi anche con evidenti conseguenze economiche. Così è stato accertato un declino secolare per certe classi e per certe occupazioni. Infatti, la relativa deviazione tipo si presenta molto diversamente rispetto a quella della popolazione totale. In generale, talune di queste correlazioni procedono di conserva, cioè non fa differenza, come nel caso dei matrimoni tra consanguinei, per altre fa differenza, come accade quando aumenta il numero dei familiari. Allora il quoziente di intelligenza I.Q. diminuisce sensibilmente. Dove i confronti sono stati possibili è risultato che la distribuzione delle frequenze (diagrammate in ordinata) rispetto ai quozienti di intelligenza I.Q. (diagrammati in ascissa) è molto spostata a sinistra per i ragazzi negri delle scuole americane rispetto alla distribuzione delle frequenze dei ragazzi bianchi. Anche i valori medi si presentano in modo analogo, e pure così avviene per le relative deviazioni tipo⁽¹⁵⁾. Dunque, vi sono precise differenziazioni economiche anche se, ovviamente, esse sono attenuate dalla presenza di altri fattori che pure agiscono sullo stato economico.

La seconda teoria che dà conto delle varie differenziazioni genetiche dei soggetti economici riguarda la trasmissione dei geni nel tempo. Essa è stata concepita nel primo decennio del secolo ed è nota quale legge, o teorema, di Hardy-Weinberg. In essa sono pure implicite certe conseguenze economiche dello sviluppo umano.

Questa teoria parte da due ipotesi assai forti⁽¹⁶⁾. La prima ipotesi è che tutti gli individui considerati abbiano la stessa capacità di riprodursi. Quindi la probabilità relativa è una costante della popolazione. Ossia la frequenza degli alleli nei gameti — cioè delle coppie dei geni nelle cellule dell'uovo e dello sperma che si uniscono per produrre con la loro unione lo zigote — è pari alla frequenza degli alleli presenti nella popolazione. La seconda ipotesi della teoria è che gli incroci debbono essere casuali nei

CAVALLI-SFORZA, W. F. BODMER, *op. cit.* Quest'ultimo lavoro contiene numerosi riferimenti a ricerche di altri studiosi. Si vedano ancora S. L. FARBER, *Identical Twins Reared Apart*, New York, 1981 e N. JUEL-NIELSEN, *Individual and Environment*, New York, 1980.

(15) Cfr. L. L. CAVALLI-SFORZA, W. F. BODMER, *op. cit.*, p. 793.

(16) Questa è la via correntemente seguita, anche recentemente. Cfr., per esempio, per la parte matematica, R. C. ELANDT-JOHNSON, *Survey of Histocompatibility Testing*, « Biometrics », 1969; G. MANGIAROTTI, *Lineamenti di biologia. Dai geni agli organismi*, Torino, 1981. Degli autori della « legge », G. H. HARDY e W. WEINBERG, si vedano rispettivamente, *Mendelian Proposition in a Mixed-Population*, « Science », 1908 e *On the Demonstration of Heredity in Man*, 1908, riprodotto in S. H. BOYER, *Papers on Human Genetics*, Englewoods Cliffs, 1963.

confronti del carattere (gene) considerato. Ossia deve trattarsi di incroci panmittici.

Di conseguenza, la frequenza dei genotipi dipende da quella degli alleli presenti, essendo la composizione genetica della popolazione mantenuta costantemente in equilibrio genetico dalle frequenze genetiche. Per esempio, nel caso di due soli alleli A e a per un certo carattere (gene), aventi rispettivamente frequenze p e q nei gameti maschili, la popolazione si riprodurrà con pari frequenza e così ripeterà per i gameti femminili. Infatti, la casualità degli incroci darà nella prima generazione zigoti di tipo AA e di tipo aa , cioè omozigoti (gene con gli stessi alleli) e zigoti di tipo Aa e aA , cioè eterozigoti (geni con differenti alleli), in certe precise proporzioni date dalla relazione:

$$p^2 + 2pq + q^2 = (p + q)^2 = 1,$$

dove $p^2 = pp$ indica la probabilità composta dei gameti maschili A di incrociarsi con i gameti femminili A ; pq quella dei gameti maschili A di incrociarsi con i gameti femminili a e analogamente per $q^2 = qq$ e per qp . Nella successiva generazione, si avrà, se nessuno muore, la stessa frequenza degli alleli dei vecchi genotipi più quella degli alleli dei nuovi genotipi di prima generazione, e così dicasi delle frequenze dei gameti maschili e femminili e degli omozigoti AA e aa e degli eterozigoti Aa e aA . Tutto ciò sulla base dei valori di p e q .

Evidentemente, si ottengono conseguenze economiche diverse a seconda che nella popolazione prevalgono gli omozigoti o gli eterozigoti. Anche variando i valori di frequenza, vale sempre la relazione scritta precedentemente, sia che si tratti di variazioni eguali per la generazione osservata e per le generazioni successive, sia che le variazioni siano diverse fra loro, cioè la frequenza di ogni tipo di allele e quindi di ogni genotipo è ricavata dall'incrocio casuale dei gameti. Si avrà sempre che la frequenza dell'omozigote A è uguale al quadrato di quella dei gameti A , e così per l'altro omozigote a , mentre per la frequenza somma degli eterozigoti Aa e aA essa è pari al doppio del prodotto delle due frequenze. Nel caso di più di due alleli si avranno relazioni di probabilità differenti da quella sopra scritta ma rimane eguale la sostanza delle considerazioni precedenti.

Con ciò la teoria intende affermare nelle due ipotesi fatte che se un certo gene, per esempio quello (o quelli) della svogliatezza, è dominante rispetto al gene dell'alacrità, non è affatto detto che gli individui del secondo genere tenderanno a scomparire. Ciò non accadrà fino a quando non ci sarà selezione e conseguente evoluzione, cioè fino a quando non sarà distrutto il tipo di equilibrio basato sulle due ipotesi fatte onde una

differente frequenza di geni dei due tipi sopra supposti. Le conseguenze economiche sono ovvie.

Rimuovendo le due ipotesi della teoria di Hardy-Weinberg, si ottengono naturalmente valutazioni differenti dell'importanza, in termini di frequenza, dei geni considerati, onde un diverso sviluppo umano incluso quello economico. Così, rimuovendo la seconda ipotesi, cioè supponendo che il gruppo sociale considerato non si comporti in condizioni panmittiche, allora accadrà nel caso di scelta positiva — come avviene nell'Italia meridionale — che si preferiranno fenotipi simili onde sempre meno eterozigoti, cioè vi sarà « inincrocio » tra discendenti dello stesso antenato onde un maggior numero di alleli comuni; mentre nel caso di scelta negativa — come avviene nelle grandi città del Nord Europa ed in particolare nell'America del Nord — si preferiranno fenotipi diversi onde più eterozigoti. Di qui certe conseguenze economiche ben precise, anche se nella realtà esse tendono a sparire ai nostri occhi causa la presenza di altri fattori economici.

Rimuovendo invece la prima condizione, onde individui con diversa capacità di riprodursi, per esempio se gli individui di un certo genotipo con alleli AA hanno maggiore capacità di riproduzione di quelli di un altro tipo, per esempio con alleli aa , accadrà che nella successiva generazione vi saranno più alleli AA rispetto alla loro frequenza presente. Perciò qualunque fattore che muti tale capacità muta la selezione naturale. Ciò corrisponde al concetto di « fitness » per cui quella massima si fa uguale a 1 e quella nulla a 0. Il coefficiente di selezione è la quota di genotipi che non lasciano progenie fertile, cioè che sono soggetti a morte genetica. Anche per queste persone sono evidenti le conseguenze economiche.

Tutto ciò può oggi essere studiato matematicamente per numerose situazioni le più diverse, specialmente a seguito dei lavori precursori di R. A. Fisher, I. B. S. Haldane e altri. Naturalmente, questi tipi di calcolo sono particolarmente adatti nei problemi economici dove importa conoscere la distribuzione delle virtù e dei vizi economici (specialmente dei bancarottieri, dei falliti recidivi, dei protestati cambiari). Ogni variazione della distribuzione delle virtù e dei vizi economici si accompagna, evidentemente, a un rimescolamento dell'equilibrio genetico. Ciò avverrà in funzione della legge di Hardy-Steinberg e delle due ipotesi precedentemente esposte, in funzione del loro peso rispettivo. Peraltro, per rendersi conto in modo completo del diverso ruolo che queste ipotesi assumono in concreto, anche in economia, occorre tenere presente quanto esposto nel paragrafo seguente che completa quanto finora è stato messo in vista.

4. *La incessante pressione mutazionale sui geni. Le piccole e le grandi mutazioni.*

E' noto in genetica che ad ogni divisione di cellule ogni gene viene copiato fedelmente, cioè riprodotto tale e quale. Se però la copia è fatta diversamente perché cambia la struttura chimica del gene, ciò vuole dire che il gene ha subito una mutazione da cui discende sempre una nuova progenie, un nuovo tipo di stirpi successive. In economia le mutazioni dei geni sono molto importanti perché sono una delle maggiori cause della varietà genetica di una popolazione e quindi anche della sua differente energia partenogenetica da cui derivano differenti tipi di vita e di comportamento economico sia dal lato dei singoli soggetti economici sia da quello dei loro gruppi sociali.

Per esaminare questi importanti effetti occorre distinguere tra le varie specie di mutazioni. Queste possono essere grandi o piccole. In generale, però, i geni sono molto più stabili dei fenomeni economici, certamente di più delle risorse economiche costituite dalle riserve mondiali di petrolio, uranio ed altre energie industriali, onde certi effetti sulla convivenza economica, indipendente dai desideri e dalle volontà soggettive di coloro i quali costituiscono le varie comunità economiche.

A prescindere dalla grandezza delle dimensioni delle variazioni, queste si distinguono ancora in varie specie. La prima specie è costituita dalle mutazioni spontanee o naturali. In generale il loro saggio di mutazione è molto basso, contrariamente a quanto si pensava in passato, così riteneva Darwin.

Le conseguenze economiche di ciò sono evidenti. Inoltre, nella grandissima maggioranza, si tratta di mutazioni che danno luogo ad una evoluzione dannosa per la nuova progenie. Ciò per l'intervento di caratteri fisici e mentali irregolari e di malattie che continuano nelle generazioni successive, a meno che sopraggiungano mutazioni « all'indietro » in modo da ripristinare la forma originale. Caso molto raro.

Altra specie di mutazione spontanea è la cosiddetta deriva di casualità in quanto gli alleli non passano tutti nella generazione seguente con la stessa probabilità di accadimento. In sostanza, si può dare per la popolazione figlia una frequenza per un certo tipo di allele diversa da quella parentale perché con l'immissione a caso dell'uno o dell'altro degli alleli ricevuti dal padre o dalla madre i gameti possono essere favoriti più con un certo allele che con un altro. Ciò avviene anche quando intervengono le mutazioni che riguardano la riproduzione. Questi cambiamenti possono essere dovuti a fermentazione, a una sensibilità ridotta, a trasmutazione

di un allele in un altro, ecc. E' perciò evidente che così si hanno tassi di mutazione più o meno elevati sebbene nel complesso — come già notato — queste mutazioni avvengono in modo molto lento. Naturalmente si avranno effetti sugli zigoti e di qui sull'energia partenogenetica con le relative conseguenze economiche.

Queste mutazioni sono complicate dal fatto che esse possono non verificarsi subito, cioè la trascrizione di un gene nell'mRNA non produce subito la corrispondente proteina. Per esempio, il gene da cui dipende un certo colore può consistere di 5 unità di cui 4 agiscono per produrre un colore e invece tutte e cinque producono un altro colore. Il problema è di stabilire l'importanza nel tempo di queste due specie di mutazioni sia tra loro che nei confronti di altre mutazioni. Per R. A. Fisher le variazioni casuali sarebbero di scarso peso, invece altri autori attribuiscono loro un effetto considerevole⁽¹⁷⁾. Comunque, si tratta di effetti che influiscono sull'energia partenogenetica, onde i relativi comportamenti e rischi economici.

Dal lato economico, la specie più interessante di mutazione è quella indotta o artificiale. Si calcola che la media delle radiazioni ricevute per scopi terapeutici corrisponda a quella delle radiazioni dovute ai fattori naturali accennati in precedenza. A ciò si aggiungono le radiazioni provenienti dai materiali da costruzione che ci circondano, dai fertilizzanti, dalla TV, dall'energia atomica. Comunque tutta la materia emette radiazioni⁽¹⁸⁾. Queste radiazioni agiscono sulle proteine colpendo a caso i geni e alterandone il meccanismo destinato a crearle, in quanto il gene determina quali proteine debbono essere sintetizzate dalle cellule del corpo. Non sempre gli enzimi presenti nelle cellule riescono a riparare tali lesioni. Lesioni che spesso si avvertono solo lentamente ed in ritardo.

Un particolare tipo di mutazione della specie delle mutazioni indotte è quello legato alla pratica di isolamento di specifici geni che poi si uniscono a batteri ed a vettori virali in modo da realizzare mediante certi enzimi cambiamenti nel genoma dell'uomo ritenuti vantaggiosi anche economicamente. Questa pratica richiama oggi il discorso sull'applicazione della bioingegneria in agricoltura in modo da accrescere produzioni e profitti.

Ciò avviene specialmente con il clonaggio e il riclonaggio e con altre tecnologie ancora sconosciute vent'anni addietro, come lo sviluppo di nuove proteine a proprietà alterate. Mentre in natura analoghe trasformazioni — ottenibili solo con spostamenti casuali di geni — richiedereb-

(17) Cfr. G. L. STEBBINS, F. J. AYALA, in « Science », 28.8.1981.

(18) Così A. C. UPTON, in « Scientific American », febbraio 1982.

bero miliardi di anni di trattamento, ciò è oggi realizzato in breve tempo ed a volontà, specialmente nel settore dei recombinanti DNA (per lo sviluppo dei mammiferi con nuove proteine)⁽¹⁹⁾. Per quanto si sia ancora ai primi passi ed alla presenza di difficoltà che a volte sembrano proibitive, si può tuttavia affermare che è oramai aperta, non solo per l'uomo, la tecnica delle modificazioni genetiche e delle trasmissioni ereditarie dei geni, inclusa la costruzione di geni sintetici che si inseriscono nell'organismo come agenti mutagenici specifici. Da ciò modificazioni genetiche e il conseguente miglioramento proteico dell'individuo. Sono importanti a questo riguardo le terapie mediche contro il diabete, l'emofilia, certi disordini del cuore, ecc., specialmente a mezzo dei recombinanti ottenuti dall'unione di molecole di DNA di differenti specie⁽²⁰⁾.

Sovente ciò avviene mediante l'impiego dei computers, sempre più applicati su larga scala nell'analisi delle cosiddette « basi » e nello studio delle sequenze dei discendenti atti a sopravvivere in migliori condizioni. E' poi noto che quando si dà una mutazione favorevole, vi è una certa probabilità che nel tempo futuro essa si allargherà poco a poco a tutta la popolazione, mutando perciò la sua fisionomia originaria (in quanto si determinerà un eccesso di gameti al crescere della fitness dell'individuo onde una duplicazione progressiva nel tempo di individui più efficienti e più adatti all'ambiente). Perciò mutandosi continuamente la fertilizzazione parentale nel complesso, i geni peggiori tenderanno a sparire per eliminazione dei loro portatori. Così la mutazione che al tempo di Darwin costituiva un incerto e mero cambiamento casuale, oggi viene realizzata attraverso variazioni brusche ad un saggio di variazione molto superiore al saggio dell'evoluzione biologica normale. Naturalmente, questi spostamenti possono non essere perfetti, onde certi errori che si riscontreranno nelle generazioni avvenire.

Ad accrescere in senso favorevole la pressione mutazionale dei geni, contribuisce anche il diminuito costo della pratica dell'elettroforesi, l'apparecchio elettrico in grado di evidenziare immediatamente la composizione della variazione genetica causata e causa di certe malattie e deficienze in genere e quindi della perdita di energia partenogenetica, com'è mostrato da numerosi studi⁽²¹⁾.

⁽¹⁹⁾ Per questi raffronti si vedano in « Science » i fascicoli del 7.8.81 e del 28.8.81 nonché lo studio di K. KIMURA sempre in « Science », gennaio 1981.

⁽²⁰⁾ Per ampie notizie al riguardo anche di indole bibliografica, si veda l'art. di A. G. MOTULSKY, in « Science », 14.1.81.

⁽²¹⁾ Cfr. E. B. HOOK, I. H. PORTER, *Population and Biological Aspects on Human Mutation*, New York, 1981. Vedi specialmente il lavoro di J. V. MEEL, *Some Considerations*

Infatti, è oggi possibile stabilire rapidamente quali enzimi risultano deficitari o del tutto inattivi e quindi quali saranno le mancanze, le anomalie, le alterazioni che si verificheranno nella ereditarietà degli organismi così colpiti.

Oltre le specie di mutazione esposte in precedenza vi è quella dovuta a circostanze eccezionali, quali le aberrazioni indotte dalle radiazioni di raggi gamma sui cromosomi, prodotte durante la seconda guerra mondiale dalle bombe lanciate su Hiroshima e Nagasaki. Secondo gli studi di numerosi esperti (A. A. Awa, T. Sofuni, T. Honda, M. Itoh, S. Nehrishi, M. Otake, A. Hashegume, K. Tanabe, T. Furushi, W. J. Schull, J. V. Neels)⁽²²⁾ effetti dannosi sono stati certamente prodotti sui sopravvissuti (in termini di difficoltà di gravidanza, alterazione di peso, altezza e sesso, mortalità, età materna e paterna, ritardo mentale, morbidità, specie la leucemia). Però, gli stessi studi provano, anche statisticamente, che tali alterazioni prodotte dalle esplosioni nucleari tendono « significativamente » a non persistere, in senso peggiorativo, nelle nuove generazioni (distinte in gruppi in base a certe caratteristiche).

L'ultima specie di mutazione è quella dovuta alle migrazioni. Esse determinano infatti delle variazioni nelle progenie tradizionali di AA, aa, Aa. E' cioè come se mutassero le qualità dei geni in quanto si pongono sullo stesso piano delle mutazioni genuine. Evidentemente, anche in questo modo muta l'energia partenogenetica del gruppo sociale considerato. Per questo motivo è risultato che dopo le ultime dieci generazioni la popolazione dei negri americani è diventata geneticamente per circa il 30 per cento bianca e per circa il 70 per cento africana.

5. *Misura dell'energia partenogenetica. Le misure inaccettabili e la misura razionale.*

Nell'affrontare il problema della possibilità della misura o meno dell'energia partenogenetica non bisogna trascurare che essa non è così semplice nella sua natura da ammettere una sola versione. Come si è visto infatti, l'energia partenogenetica essendo formata da tre componenti e determinata da più cause, ognuna con grandezze e sottocomponenti diverse,

Pertinent to Monitoring Human Populations for Changing Mutation Rates, presentato al XIV International Congress of Genetics, Moscow, Mir Publishers, 1980. A p. 226, si dimostra come 500 neonati su 100.000 saranno presto o tardi colpiti da mutazioni dannose.

⁽²²⁾ Cfr. I. V. NEELS et al., *Genetics*, 1974; K. BERG (ed.), *Genetic Damages in Man Caused by Environmental Agents*, New York, 1979; e « Science », 11.9.1981.

non si presta senz'altro ad una misurazione immediata. Perciò, sebbene il concetto di misura dell'energia partenogenetica possa inferirsi non dalle cause nè dalle componenti, ma dagli effetti della stessa, resta il fatto che il relativo problema non può essere agevolmente impostato in tutti i suoi significati reali. Inoltre, non è detto che l'energia partenogenetica, pur essendo osservabile, debba essere misurabile. Già in economia molti osservabili non sono misurabili. Tale il benessere economico.

Certamente vi sono delle energie partenogenetiche deboli ed altre forti e fortissime. E' anche ragionevole ammettere che queste energie non possono oltrepassare un minimo né un massimo assoluto (altrimenti misurando il piccolissimo si incapperebbe nel principio di indeterminazione). Però, nei loro riguardi non c'è un'unità di misura fissa come per la lunghezza, il peso, il tempo e altre quantità fisiche, tale da essere sempre la medesima in ogni esperimento una volta soddisfatte certe condizioni. Qualunque esperimento economico concernente l'energia partenogenetica presuppone sempre, in economia, la presenza di un certo ambiente cui essa va riferita. Perciò l'energia partenogenetica risente ovviamente dell'ambiente che è costituito dalla religione, dalla politica, dal costume, dallo spirito del popolo, tutte grandezze continuamente mutevoli onde altrettante posizioni storiche anche per la misura dell'energia partenogenetica. Per di più vi è una equazione personale nei confronti di chi osserva l'energia partenogenetica, che è molto maggiore di quella che l'astronomo F. Bessel denunciava, al principio del secolo scorso, per gli errori di osservazione, compiuti, persino con i più capaci strumenti del tempo, nei riguardi del mondo astrale.

Si tenga ancora presente che misurare la dimensione partenogenetica di un paese è un compito ancora più formidabile di quello della misura delle singole energie partenogenetiche a meno di ammettere che queste siano costanti perché in tale caso l'energia partenogenetica totale varierebbe solo con l'aumento della popolazione, cioè mediamente secondo un gradiente dell'uno-due per cento l'anno, tale essendo per lo più il movimento percentuale annuo delle odierne popolazioni (senza per ora alcun segno di saturazione).

Dopo quanto precedentemente osservato sarebbe fuorviante tentare — come fatto da alcuni economisti — di servirsi dei concetti di energia cinetica, energia totale, forza, momenti, lavoro, Hamiltoniano, Lagrangiano, impiegati nella meccanica newtoniana e nella meccanica relativistica, quali valide analogie per la misura in economia dell'energia partenogenetica e delle relative qualificazioni e comportamenti.

Come ricordato in nota ⁽²³⁾, tali concetti hanno una ragione di essere loro propria che non trova riscontro nell'economia dell'energia partenogenetica e dei suoi diversi aspetti. Infatti tali concetti sono riferiti, anzitutto, ad una particella standard, moventesi in un ambiente standard, ad una velocità uniforme ed in una unità di tempo standard, tutte condizioni calibrate in modo estremamente preciso in laboratorio. In secondo luogo, tali concetti si riferiscono a distanze prodotte dall'energia e percorse in linea retta in modo proporzionale alla grandezza della forza, per cui azione e reazione si eguagliano. In terzo luogo, la massa del corpo non è assoluta, ma dipende dalla sua velocità, come nella meccanica relativistica.

Pertanto è fuorviante pensare a una tripletta di Hamiltoniani, uno per ogni componente dell'energia partenogenetica. Queste componenti, non sono standard, né in un ambiente standard; né danno luogo a distanze percorse in linea retta in modo proporzionale alla grandezza della forza; né infine, si riferiscono ad un corpo (gene) la cui massa dipende dalla sua velocità. Neppure sarebbe accettabile in economia fare la somma di due

⁽²³⁾ Così l'energia cinetica da cui deriva il moto è $T = mc^2 - m_0c^2$, ossia la differenza tra le masse in movimento e in quiete per la velocità della luce al quadrato, da cui si ricava che $\frac{dT}{dt} = f \cdot u$, cioè la variazione di T eguaglia la forza f moltiplicata per la velocità della particella. Invece, la forza è il prodotto della massa per l'accelerazione, o anche si può dire che la forza è il saggio di cambiamento $\frac{d}{dt}(mu)$ del momento ossia del prodotto della massa per la velocità della particella. Quanto al lavoro su di una particella esso è la forza moltiplicata per la distanza percorsa dalla particella quando viene deflessa dalla traiettoria imposta dall'inerzia, cioè $F\Delta x$ o anche è $\frac{mv^2}{2} - \frac{mv_0^2}{2}$, dove le velocità sono prese all'inizio e al termine della distanza coperta x . Considerando l'Hamiltoniano e il Lagrangiano della meccanica relativistica, si ottengono equazioni che forniscono le leggi del moto della particella in termini di energia. Nei casi di maggior interesse pratico della meccanica newtoniana, l'Hamiltoniano H è uguale all'energia cinetica T più l'energia potenziale (o energia di posizione) V mentre il Lagrangiano L è uguale a $T - V$.

L'intensità dell'Hamiltoniano e del Lagrangiano risulta dalle seguenti equazioni. Per l'Hamiltoniano sono:

$$\frac{\partial H}{\partial p_i} = \frac{dq_i}{dt} ; \quad \frac{\partial H}{\partial q_i} = - \frac{dp_i}{dt}$$

dove H è l'energia considerata; q_i i parametri posizionali delle coordinate canoniche; p_i i momenti parametrici relativi.

Le equazioni Lagrangiane del moto sono date invece dalle espressioni

$$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial L}{\partial \dot{q}_i} \right) - \frac{\partial L}{\partial q_i} = 0,$$

cioè sono le differenze fra le derivate temporali del Lagrangiano e le derivate dello stesso rispetto alle coordinate q_i .

energie partenogenetiche come se si trattasse di ottenere l'energia totale di un sistema economico prendendo a prestito la formula dell'energia cinetica totale, per cui è $E = 1/2 m_1 v_1^2 + 1/2 m_2 v_2^2$, basata sulla velocità delle due masse m_1 e m_2 . Pure qui le linee orientative sono molto diverse nei due casi.

In conclusione, la misura dell'energia partenogenetica e delle sue tre componenti deve basarsi su principi differenti da quelli della fisica, accennati in precedenza.

L'energia partenogenetica si distingue in alta e bassa e per la qualità e il numero dei geni, ossia per il grado della loro abbondanza, oppure per l'imponenza degli effetti economici cui dà luogo (od anche in generale per gli effetti che sono immediatamente a monte degli stessi effetti economici, come sarebbero quelli di *excitatio*, di *novitas*, di *operositas* prodotti sempre dalla situazione dei geni). In entrambi i casi, occorrerebbe pensare che questi sono espressi con combinazioni differenti di geni o di effetti, combinazioni che dovrebbero, ciascuna, essere rappresentate da un certo numero di unità fisse. Ma poiché lo stato dell'analisi biologica non consente di addivenire ad una misura fissa dei geni, non c'è altra via per la misura dell'energia partenogenetica che quella di ricorrere alla rilevazione degli effetti (soprattutto di quelli economici).

Il modo più rapido e più elegante di misurare l'energia partenogenetica è quello in termini di percentuali di tutti i parametri che compaiono nelle equazioni dell'equilibrio economico sia generale che particolare. Cioè, ogni a_{ij} e ogni b_j del primo equilibrio⁽²⁴⁾ (e ogni parametro delle equazioni di equilibrio particolare) sono più alti o più bassi — rispetto alla dimensione propria dei propagatori e degli entelechiani figurante in ogni a_{ij} e in ogni b_j — a seconda che l'energia partenogenetica sia alta o bassa. Precisamente, per effetto di un teorema ricordato altrove (per cui il valore del determinante risulta moltiplicato o diviso per un certo numero se tutti gli elementi di una riga, o di una colonna, sono moltiplicati o divisi per lo stesso numero)⁽²⁵⁾, si avrà che crescendo soltanto le b_j in seguito alla presenza o all'aumento dell'energia partenogenetica, crescerà di un pari fattore anche il valore del determinante del numeratore dell'espressione

$$x_j = \frac{|A_{x_j}|}{|A|},$$

⁽²⁴⁾ Cfr. la nota successiva.

⁽²⁵⁾ Cfr. *Trattato di logica economica*, volume II, Padova, 1966, p. 1303. Le a_{ij} e le b_j di cui si discorre nel testo riguardano i parametri del sistema generale assoluto la cui espressione in termini matriciali è $AX = B$, dove A è la matrice dei coefficienti a_{ij} , X il vettore colonna delle incognite economiche e B il vettore colonna dei termini noti b_j .

onde l'aumento pure di x_i , ossia ciò è l'effetto sulla quantità economica x_i della presenza o della variazione in aumento dell'energia partenogenetica. E viceversa, quando decrescono le b_i al decrescere di tale energia.

Nel caso invece di una variazione di tutte le a_{ij} o di alcune di esse — sempre quale effetto dell'energia partenogenetica — la determinazione delle varie x_i risulta più complicata, giacché varierà non solo il determinante al numeratore, ma anche quello al denominatore della espressione precedente. Precisamente, variando tutte le a_{ij} della stessa percentuale, il valore del determinante al denominatore varierà tante volte quante sono le sue colonne (o le sue righe). Per esempio, se il valore del determinante originario è di 3 e tutte le a_{ij} sono state moltiplicate per 2, il valore del determinante finale sarà pari a 3 ($2 \cdot 2 \cdot 2$) se il determinante è di 3×3 . Analogamente dicasi per il determinante al numeratore della espressione precedentemente scritta.

In questo modo soltanto si può parlare di misura dello stato energetico del sistema. Esso è determinato guardando agli effetti sulle a_{ij} e sulle b_i e non già guardando a monte giacché in questo modo si incontrerebbe solo l'energia partenogenetica — ossia i geni — che è diversa da soggetto economico a soggetto economico ⁽²⁶⁾.

In sostanza ogni a_{ij} e ogni b_i contengono anche un certo differenziale partenogenetico, mentre la restante quota rappresenta la dimensione dei propagatori e degli entelechiani che in quel momento agiscono sull'equilibrio economico generale. Perciò un valore molto alto dell'energia partenogenetica agisce sulle a_{ij} e sulle b_i in modo più accentuato che un valore inferiore. Analogamente accade nel caso contrario. Infatti, quando l'energia partenogenetica subisce un decadimento anche le a_{ij} e le b_i ne risentono. Pertanto la « driving force » dello sviluppo economico in generale e di quello uniformemente bilanciato in particolare sta soprattutto nelle quote partenogenetiche di questi parametri. Ciò vale anche per le economie stazionarie ma altamente produttive perché sotto l'aspetto del differenziale partenogenetico esse si comportano come quelle in forte sviluppo. Non solo, ma in generale differenziali partenogenetici costantemente elevati garantiscono per il futuro, data la rilevata scarsa mutabilità dei geni, la quale importa, tranne che nei casi delle mutazioni artificiali, una bassissima probabilità di mutazione dei geni sia quelli favorevoli, sia quelli contrari allo sviluppo economico (nonché l'alterazione dei loro rapporti).

⁽²⁶⁾ Perciò non è accoglibile quanto proposto da G. Palomba che fa dell'energia H una funzione $H(x, p, t)$ dei fattori produttivi in termini reali, dei loro prezzi e del tempo. Queste variabili indipendenti sono semmai funzione di H e non viceversa, come sostenuto dall'illustre autore.

In conclusione, la misura dell'energia partenogenetica è costituita da una funzione matematica di certi differenziali parametrici espressi in percentuale⁽²⁷⁾ che sono legati alla ereditarietà del fenotipo e che sono quindi mutevoli in modo irreversibile con il numero dei geni, delle mutazioni e della popolazione. Solo in questo senso tale funzione è tempo-dipendente, come sono tutti i propagatori e tutti gli entelechiani, per cui si può scrivere che ogni quantità economica X è una funzione $X(V_1, V_2, V_3, t)$, dove le V stanno per le cause endogene, le cause esogene, le cause genetiche e t sta per il tempo. La stabilità e il progresso economico dipendono quindi da queste variabili e da come queste si concentrano nei settori-chiave dell'economia con i loro legami verticali ed orizzontali. Ma solo con il progresso della tecnica della manipolazione dei geni, oggi alla sua infanzia, si potranno conseguire risultati più realistici di quelli precedentemente delineati per la misura dell'energia partenogenetica.

(27) Questo comportamento può tuttavia richiedere un operatore quadratico rendendo quindi molto ardui i calcoli e le stime a priori a meno di ricorrere alla linearizzazione dell'operatore.

THE ADVANTAGES OF A CONCEPT OF NEGATIVE RENT

by

ROBERT H. WESSEL(*)

Abstract — The Advantages of a Concept of Negative Rent. — The traditional concept of economic rent is usually defined as the excess of the reward to a factor of production over the supply prices of the factor as indicated by its supply curve. This approach is adequate in most cases where the slope of the supply curve is positive. It is totally inadequate when supply is negatively inclined and more is offered at lower prices. To deal with this case the idea of negative rent is essential. Negatively inclined supply curves are probably not unusual, especially in cases where income effects dominate. Lower paid industrial workers are believed to exhibit this behavior in the long run.

A much broader concept of economic rent has come into widespread use in recent years. The employment of this term no longer is restricted to the income share of land or natural resources, since for several decades it has been used to designate a special part of the remuneration of any factor. This part of the compensation is usually viewed as surplus. Agreement also exists that the economic rent or surplus of an agent is best measured by the area between its supply curve and its price⁽¹⁾. Controversy still arises over which supply curve is appropriate for this computation. Modern followers of Pareto such as Shepherd (1971) contend the supply curve should be the one facing a user in a particular use and thus reflect opportunity costs created by different uses. Others believe it should

(*) The author is Professor of Economics at the University of Cincinnati. He expresses his thanks to George Vredeveld who made many helpful suggestions.

(1) For example BOULDING (1966, p. 265) explains economic surplus or rent — « Part of the remuneration of any factor of production may be an economic surplus, the more traditional name for which is economic rent — This economic surplus may be defined as any payment to a factor of production which is in excess of its supply price — ».

be the supply to all uses and hence reflect only amounts needed to get the factor to do its work. Nevertheless, despite this deviation in approach, which has been argued elsewhere, the acceptance of the surplus idea is nearly universal. One dissonant note, however, has been sounded. Mishan (1959 and 1968) has long maintained that rent should refer to measures of welfare change patterned after Hicks' equivalent variation and compensating variation used with consumer's surplus. After a generation, however, this approach has attracted little following⁽²⁾.

Despite the consensus on the surplus nature of rent, little or no consideration is usually given to one critical feature of this surplus, namely its sign. Rent almost invariably is assumed to be a positive share in the same way that the wages and interest are always positive. Although the total return on land would exhibit this characteristic, this conclusion does not necessarily follow for the modern rent concept, i.e. the surplus part of any factor's remuneration shown by the difference between the price and supply curve. Actually economic rent when defined by the relationship of supply and price is more like profits and capable of assuming positive or negative values. For that reason an even broader concept of rent, one which can also assume both positive and negative values, would be advantageous.

A glimmering of consideration of the possibility of negative rent has occasionally popped up in economic literature. For example, Boulding reflects on the fact that rent may involve «accidental economic surpluses, positive or negative as a result of changes in bargaining power of a factor which does not have a perfectly elastic supply (1966, p. 265). As we shall see there are good reasons to expect that if the usual definition of rent is employed consistently, negative values may well emerge and not necessarily by accident.

Economic rent is usually viewed as the sum of the differences between the money values represented by the supply curve of the factor and price of that factor up to the equilibrium output⁽³⁾. In more precise terms, total rent up to the quantity q^1 , equals price, p^1 , time quantity, $p^1 q^1$, less the definite integral of supply to q^1 .

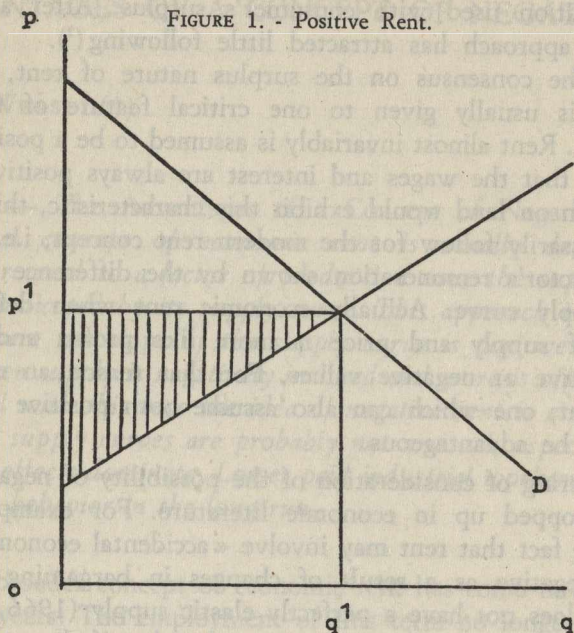
$$(1) \quad R = p^1 q^1 - \int_0^{q^1} S(q) dq.$$

(2) It is important at the outset of this discussion to emphasize that rent as used here refers to all or part of the compensation of a factor not part of the revenues of a firm which employs many factors.

(3) The equilibrium here is achieved under competitive conditions where supply and demand meet. If monopolistic conditions prevail marginal functions are involved.

If no artificial constraints interfere, the factor will be employed up to the point where rent on the last increment has fallen to 0. In the usual positive rent case, depicted in Figure 1, the supply curve lies below the price until equilibrium has been reached. Rent, shown by the shaded area, is the surplus payment above what is needed to have the intramarginal amounts offered.

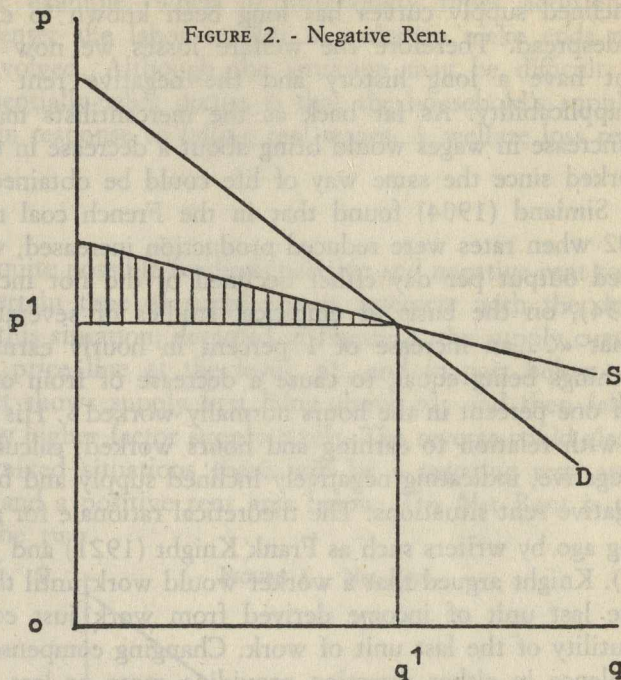
FIGURE 1. - Positive Rent.



If this same definition is applied when supply curves are negatively sloped, as in Figure 2, a negative surplus or negative rent appears. R in equation (1) in this case assumes a negative value. What does this mean? Just as a positively sloped supply curve shows that individual factor suppliers offer more services or more factors suppliers offer their services at higher prices, the negatively inclined supply curve indicates a condition where at lower prices individual factor suppliers offer more services or additional factor suppliers enter the market.

Probably the new supplies at lower prices come from the same households that supplied at higher prices. This could take the form of more hours of work from the same individuals or by more members of the household offering services. The negative rent which emerges with negatively sloped supply curves measures the welfare loss of the factor owners at a particular price as opposed to higher prices of the factor. In

the labor case it shows the loss occasioned by more hours of work or more family members having to be employed. This is a direct counterpart of the positive surplus or rent which measures the extra benefit to factor owners of a particular price as opposed to lower prices.



The Utility of the Negative Rent Concept

This two way approach has never aroused any controversy in the case of profit where it has been a long used and valuable analytical tool. Use of a concept of negative rent where the slope of supply is negative, along with the conventional idea of positive rent when supply is positively inclined is both logical and useful. It would go far to meet the criticism of writers such as Mishan (1969) who claim the superiority of their welfare oriented rent concepts, the EV or CV, because they can easily accommodate the welfare effects of price changes when factor supply curves are negatively sloped. So too can rent be defined in this manner. It provides a single measure which covers welfare changes when prices change with supply curves of any slope. Mishan and Hicks provide us with at least two welfare change measures for each price change. To

date since Mishan's approach is not followed a void exists in measuring and describing welfare changes when supply is negatively sloped. The concept of negative rent fills this void.

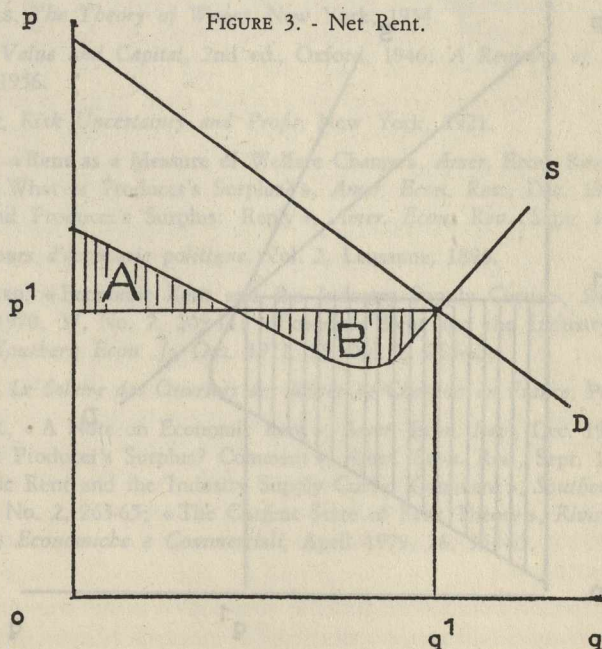
Of greater importance, the type of behavior patterns that produces negatively inclined supply curves has long been known to exist and is probably widespread. Therefore the welfare losses we now identify as negative rent have a long history and the negative rent ideas have widespread applicability. As far back as the mercantilists many writers felt that an increase in wages would bring about a decrease in the number of hours worked since the same way of life could be obtained with less work. Later Simiand (1904) found that in the French coal mines from 1847 to 1902 when rates were reduced production increased, while when rates advanced output per day either declined or did not increase. Paul Douglas (1934), on the basis of empirical studies of several industries concluded that «...an increase of 1 percent in hourly earnings would tend, other things being equal, to cause a decrease of from one-tenth to two-tenths of one percent in the hours normally worked». His coefficients of elasticity with relation to earning and hours worked, calculated either way, were negative, indicating negatively inclined supply and by inference potential negative rent situations. The theoretical rationale for all this was provided long ago by writers such as Frank Knight (1921) and J. R. Hicks (1946, 1959). Knight argued that a worker would work until the marginal utility of the last unit of income derived from work just equalled the marginal disutility of the last unit of work. Changing compensation could upset this balance in either direction providing more or less work with either more or less income. Knight expected higher wages to reduce the amount of labor supplied because as increase in income would reduce the marginal utility of income. Hicks refined this type analysis by employing the concepts of the income and substitution effects. In the positive case Hicks contended that substitution effects dominate factor owners behavior as they supply more labor (or whatever the service of the factor may be) and substitute other goods for leisure at higher rates of remuneration. In the negative case, where income effects dominate, suppliers elect more leisure as wages rise and sacrifice leisure when the price of labor falls. Most writers still follow the line of the earliest commentators on the latter phenomenon and associate it with desire to maintain certain levels of physical purchasing power and allow the amount of leisure to change directly with rising or falling wage rates.

Thus the idea of negative rent is in tune with both the neoclassical and new welfare approach to supply. It permits the conventional rent

definition to be employed with all rather than just one type of supply function and yet the form is familiar and unambiguous as opposed to such plural sets of concepts as the EV and CV. It is also dealing with an important type of welfare loss which is likely to be frequently encountered. For example, when in inflationary times additional household members enter the labor market in order to make ends meet negative rent is involved. Although the situation may be difficult to rigorously define, essentially what occurs is that the household's supply of labor is increased in response to falling real wages. A welfare loss results.

Net Rent

It is quite possible for both positive and negative rent to be generated when a certain type of supply curve interacts with the demand for an agent. In this situation, depicted in Figure 3, the supply curve lies in part above the price line at the level, p^1 , and in part below. As drawn in Figure 3 it shows supply first lying above p^1 , and then falling below at successively higher factor supply levels. The reverse could also be the case. In these mixed situations there will be a negative rent area above the price line and a positive rent area below. The Net Rent is the difference between the two.

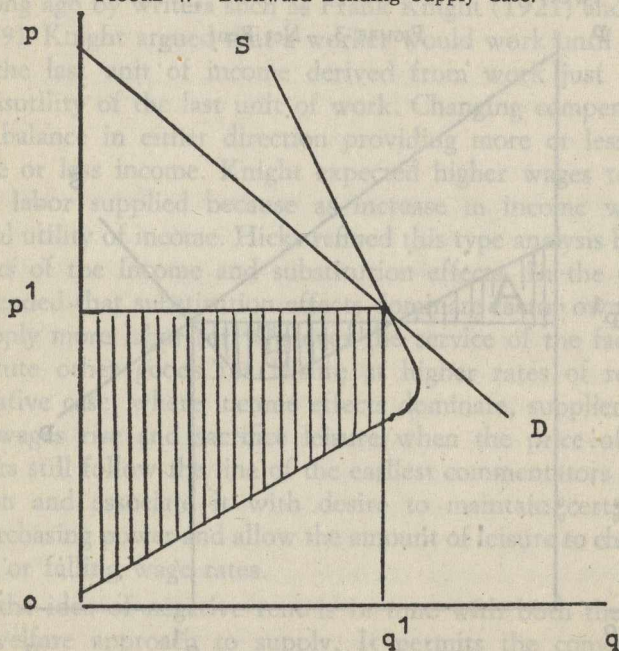


Clearly net rent may be either positive or negative. In Figure 3 the negative rent area A is subtracted from positive rent area B to obtain value of net rent. Obviously equation (1) directly gives the net rent amount.

Special Problems

In Figure 2 the negatively inclined supply curve has less slope than the demand curve. This is a so called «forward falling» supply curve. Under some circumstance this can cause the equilibrium to be unstable. This would be true if the participants in the market were responding to any disequilibrium accurately and quickly in the manner the curves suggest. However, a supply situation of the type pictured in Fig. 2 may reflect long run conditions where individuals enter or leave the market in question only after a period of time or where they change the quantities they offer after a considerable lag. So the adjustments may by no means be instantaneous but rather take time, frequently a long period of time. Under these circumstances, therefore, very different conditions may prevail thus eliminating or greatly reducing the instability.

FIGURE 4. - Backward Bending Supply Case.



Another type of negatively sloped supply curve, or rather, partially negatively sloped supply curve is the «backward bending» supply curve. This depicts the familiar situation where eventually people may respond to higher pay by electing to enjoy more leisure and working less. Figure 4 shows the state of affairs graphically. This gives no difficulty as long as our integral includes only the areas under the curve in its lower segment from 0 to q_1 . Attempts to include the areas under the upper segment, if measurable, would frequently give results with little meaning. Often the curves do not return to the y axis and eventually become vertical or asymptotic to the y axis. Further the extreme upper values may in fact be conjectural, existing only under fanciful or assumed conditions and lacking in realistic content. The negative slope of the supply curve in this case depicts the reaction to affluence not privation and consequently lacks many of the welfare implications of the other instances of negatively inclined curves. This reinforces our conclusion that the upper tail of the curve be ignored in this case.

REFERENCES

- K. BOULDING, *Economic Analysis*, Vol. 1, 4th ed., New York, 1966.
- P. D. DOUGLAS, *The Theory of Wages*, New York, 1934.
- J. R. HICKS, *Value and Capital*, 2nd ed., Oxford, 1946; *A Revision of Demand Theory*, London, 1956.
- F. H. KNIGHT, *Risk Uncertainty and Profit*, New York, 1921.
- E. J. MISHAN, «Rent as a Measure of Welfare Change», *Amer. Econ. Rev.*, June 1959, 49, 386-95; «What is Producer's Surplus?», *Amer. Econ. Rev.*, Dec. 1968, 58, 1269-79; «Rent and Producer's Surplus: Reply», *Amer. Econ. Rev.*, Sept. 1969, 59, 635-37.
- V. PARETO, *Cours d'économie politique*, Vol. 2, Lausanne, 1896.
- A. R. SHEPHERD, «Economic Rent and the Industry Supply Curve», *Southern Econ. J.*, October 1970, 37, No. 2, 209-11; «Economic Rent and the Industry Supply Curve. Reply», *Southern Econ. J.*, Oct. 1971, 38, No. 2, 265-68.
- F. S. SIMIAND, *Le Salaire des Ouvriers des Mines de Charbon en France*, Paris, 1904.
- R. H. WESSEL, «A Note on Economic Rent», *Amer. Econ. Rev.*, Dec. 1967, 57, 1221-26; «What is Producer's Surplus? Comment», *Amer. Econ. Rev.*, Sept. 1969, 59, 634-35; «Economic Rent and the Industry Supply Curve: Comment», *Southern Econ. J.*, Oct. 1971, 38, No. 2, 263-65; «The Current State of Rent Theory», *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali*, April 1979, 26, 354-63.

VANTAGGI DEL CONCETTO DI RENDITA NEGATIVA

Negli anni recenti è venuto diffusamente in uso un concetto di rendita molto più ampio. L'uso del termine non è più limitato al reddito della terra o delle risorse naturali, ma da diversi decenni designa una parte speciale della remunerazione di qualsiasi fattore. Questa parte è normalmente considerata come un sovrappiù. Esiste inoltre concordanza sul fatto che la rendita o sovrappiù di una agente è misurata al meglio dall'area tra la sua curva di offerta e il suo prezzo. Resta peraltro un certo disaccordo circa la curva di domanda appropriata a questo calcolo. Gli attuali seguaci di Pareto come Shepherd (1971) sostengono che la curva di offerta dovrebbe essere quella dell'utente di fronte a un uso particolare, sì da riflettere i costi opportunità creati dai diversi usi. Altri ritengono ch'essa dovrebbe essere una curva per tutti gli usi in modo da riflettere soltanto l'ammontare necessario perché il fattore possa dare il proprio contributo. Tuttavia, nonostante deviazioni di metodo, l'accettazione dell'idea di sovrappiù o eccedenza è pressoché universale. Una nota dissonante è venuta da Mishan (1959 e 1968), il quale ha a lungo sostenuto che la rendita dovrebbe riferirsi a misure di variazione di benessere modellate sulla variazione equivalente di Hicks e sulla variazione compensativa usata per la rendita del consumatore. Ma sebbene sia passata una generazione, questo approccio ha però avuto solo scarso seguito.

Nonostante i consensi alla natura eccedentaria della rendita, è stata data scarsa o nessuna considerazione a una caratteristica critica di questa eccedenza, cioè al suo segno. La rendita è stata quasi invariabilmente considerata come una porzione positiva alla stregua stessa dei salari e dell'interesse, che sono sempre positivi. Sebbene il prodotto (*return*) totale della terra possa presentare questa caratteristica, la stessa conclusione non tiene necessariamente per il moderno concetto di rendita, cioè per la parte eccedentaria della remunerazione del fattore evidenziata dalla differenza tra prezzo e curva di offerta. Effettivamente, quando definita dalla relazione offerta-prezzo, la rendita somiglia alquanto al profitto e può assumere valori positivi o negativi. Per questa ragione sarebbe dunque vantaggioso un concetto di rendita più ampio, che potesse assumere sia valori positivi che negativi.

Un barlume di considerazione della possibilità di rendita negativa s'è tuttavia avuto nella letteratura economica. Ad esempio, Boulding riflette sul fatto che la rendita può implicare « eccedenze economiche accidentali, positive o negative, come risultato delle variazioni della capacità contrattuale di un fattore a offerta non perfettamente elastica (1966, p. 265). Come vedremo, ci sono buone ragioni per attendersi che se la definizione usuale di rendita viene impiegata costantemente possano emergere valori negativi e non necessariamente solo in modo accidentale.

La rendita economica è normalmente considerata come somma delle differenze tra i valori monetari rappresentati dalla curva di offerta del fattore e il

prezzo del fattore medesimo sino alla produzione di equilibrio. In termini più precisi, la rendita totale sino alla quantità q^1 è uguale al prezzo, p^1 , alla quantità di tempo, $p^1 q^1$, meno l'integrale definito dell'offerta a q^1 .

$$(1) \quad R = p^1 q^1 - \int_0^{q^1} S(q) dq.$$

Se non interferiscono vincoli artificiali, il fattore sarà impiegato sino al punto in cui la rendita dell'ultimo incremento scende a zero. Nel caso normale di rendita positiva descritto dalla Fig. 1, la curva di offerta si svolge al di sotto del prezzo sino al punto di equilibrio. La rendita che appare nell'area tratteggiata è l'esborso in eccesso su quanto è necessario per ottenere gli ammontari inframarginali offerti.

Se questa stessa definizione viene applicata quando le curve di offerta sono inclinate negativamente, come nella Fig. 2, appare un'eccedenza o rendita negativa. In questo caso R nell'equazione (1) assume un valore negativo. Che cosa significa questo? Come una curva di offerta inclinata positivamente mostra che i fornitori di singoli fattori offrono più servizi o più fornitori di fattori offrono i loro servizi a prezzi più elevati, la curva di offerta inclinata negativamente indica una condizione in cui a prezzi inferiori i fornitori di fattori offrono più servizi o altri fornitori di fattori entrano nel mercato.

Il tipo di comportamento che produce curve di offerta inclinate negativamente esiste da tempo e va probabilmente diffondendosi. Così le perdite di benessere che ora identifichiamo nella rendita negativa hanno una lunga storia mentre l'idea di rendita negativa, ha trovato ampliata applicabilità. Sin dai mercantilisti molti autori ritenevano che un aumento dei salari comportasse una riduzione nel numero delle ore lavorate giacché lo stesso tenore di vita poteva essere assicurato da minor lavoro. Successivamente Simiand (1904) ha trovato che nelle miniere di carbone francesi dal 1847 al 1902 quando i saggi salariali diminuivano la produzione aumentava, mentre quando i saggi aumentavano la produzione diminuiva o restava al più stazionaria. Paul Douglas (1934) sulla base di studi empirici riguardanti diverse industrie concludeva che «... un aumento dell'1% nei guadagni orari tenderebbe a parità di condizioni a determinare una riduzione da uno a due decimi dell'un per cento nelle ore normalmente lavorate». I suoi coefficienti di elasticità relativamente ai guadagni e alle ore lavorate, calcolati nell'uno o nell'altro modo, erano negativi e indicavano un'offerta inclinata negativamente e per inferenza situazioni di rendita potenzialmente negative. La ragione teorica di ciò era tuttavia presente in opere come quelle di Frank Knight (1921) e J. R. Hicks (1946, 1959). Knight sosteneva che un lavoratore lavorerebbe fino a che l'utilità marginale dell'ultima unità di reddito derivata dal lavoro uguaglia la disutilità marginale dell'ultima unità lavorativa. Al variare del compenso questo equilibrio muterebbe nell'una o nell'altra direzione offrendo più o meno lavoro con più o meno reddito. Knight riteneva che un aumento dei saggi salariali avrebbe ridotto l'ammontare di lavoro offerto giacché l'aumento del reddito ridurrebbe la propria utilità mar-

ginale. Hicks ha raffinato questo tipo d'analisi adottando i concetti di effetto di reddito ed effetto di sostituzione.

L'idea di rendita negativa si accorda sia con l'approccio neoclassico di offerta sia col nuovo approccio del benessere. Essa consente di usare la definizione di rendita convenzionale con tutte le specie di funzioni di offerta mantenendo tuttavia la forma familiare e non ambigua rispetto a certi insiemi e concetti. Essa consente anche di trattare un'importante perdita di benessere probabilmente molto frequente. Ad esempio quando in tempi d'inflazione altri membri della famiglia si aggiungono al mercato del lavoro per contribuire al reddito determinando rendite negative. Sebbene sia difficile definire la situazione in modo rigoroso, quel che si verifica in via essenziale è che l'offerta delle famiglie aumenta in risposta a saggi salariali decrescenti. Con conseguente perdita di benessere.

ASSESSMENT OF THE EXPEDIENCE OF SUBSIDIES FOR THE RESTAURATION OF FINANCIAL SOUNDNESS UNDER OPERATIONAL ANALYSIS ASPECTS

by
HARALD STIEGLER (*)

Abstract

Technocratically minded politicians support the exclusive subsidy of sound enterprises to realize structural improvement. Socially minded politicians on the other hand stand for subsidies of unsound enterprises to achieve job security. This article tries to quantify the « sound » with respect to the « unsound » situations. Afterwards the criterions for economically efficient subsidies are demonstrated.

1. The case of non-crisis

The economically successful enterprise ideally is represented by an organisation meeting three criteria:

- (1) It contributes an optimum share to the satisfaction of the needs of the market (national economic interests are met).
- (2) It achieves optimum profits (business interests are realized).
- (3) It has an optimum share in the employees' satisfaction with their work (employee interests are satisfied).

Correspondingly the objectives relevant to the enterprise (according to the placing of priorities) may be classified as follows:

(*) Johannes-Kepler - Universität Linz. German/English translation by Dr. Gabriele Polte.

- (1) Objectives at the enterprise (external goals) aimed at « Optimization of the satisfaction of needs » (realized by the market's absorbing the products and services) while observing the secondary requirement « correspondence to the other environmental conditions ».
- (2) Objectives of the enterprise (institutional goals) aimed at « Optimization of the success of the enterprise » (realized by offering products and services).
- (3) Objectives within the enterprise (internal individual goals) aimed at « Optimization of the satisfaction with the work performed » (realized by meeting the business-related internal economic and meta-economic individual objectives).

The reduction of all objectives to « objectives of the enterprise » is necessary and — even if not completely — realizable: On the one side a business-related model has to consider objectives at the enterprise, within the enterprise and of the enterprise since the neglect of a drawn up complex of objectives results in incorrect projects and budget values. On the other side the objectives have to be reduced to operable target quantities in order to allow for management and control.

We assume that at least three technical objectives are required for the control of market oriented enterprises:

- (1) Success (Profit)
- (2) Economic Efficiency
- (3) Liquidity.

To (1): Success (profit) is evidence of the *Demand* of performances (products) of the enterprise; it is measured by comparing sales and sales costs in MU (monetary units) by means of the profit and loss account.

To (2): Economic efficiency is evidence of the *Supply* of performances (products) or, respectively, the quality of the supply offered. The measurement of economic efficiency is based on standardized performances and compares budget and actual costs (according to type of costs per cost centre) in MU per unit of performance (e.g. per hour of performance) by using standard cost accounting. In case of not-standardized performances measurement is carried out by comparing estimated and actual budgets (according to groups of types of costs per cost centre) in MU per performance package by means of budget accounting.

To (3): Liquidity gives evidence of the stream of goods in the form of in- and outgoing money payment streams; it is measured by comparing these streams in MU with the help of the financial scheme.

Summarizing, the following combination of technical aims may be put forward: Success is the main goal which is to be met while considering the strict secondary conditions of achieving economic efficiency and liquidity.

In view of securing the economic position of the enterprise it is significant to establish the minimum of target quantities:

- (1) The theoretical lower limit of success (S_{min}) is placed at a loss amounting to the value of the firm's own, liable capital funds.
- (2) The lower limit of liquidity (L_{min}) is placed at a surplus of 0 monetary units.
- (3) The lower limit of economic efficiency (E_{min}), disregarding criteria external to the enterprise, is calculated in the following way:
 $E_{opt} - (S_{real} - S_{min})$ under the secondary condition $S_{real} \geq S_{min}$.
 (E_{opt} = optimum economic efficiency, S_{real} = the success achievable on the market, S_{min} = minimum success).

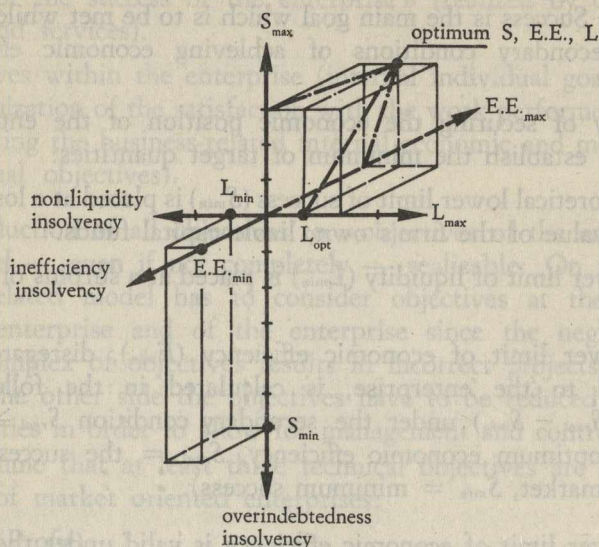
The lower limit of economic efficiency is valid under the assumption of a *ceteris paribus* view of all values and datas controlling success so that a 1 MU change of economic efficiency effects a 1 MU change of success.

The absolute lower — or upper limit, respectively, of economic efficiency is established according to the REFA practice at 80% and 130%, respectively, of the performance level (compared to an objective standard performance = 100% of the performance level = average performance).

Therefore, the theoretical margin for tactical measures of adjustment lies between the minimum target quantities and the intended ones for success, economic efficiency, and liquidity; in case of infeasibility of a tactical adjustment this margin remains free for a change of objectives.

Since the limit of existence is defined by the minimum development of the technical (formal) aims, the practical margin for tactical adjustment measurements and measurements for a change of objectives has to be decreased to such a minimum target development which, after fully exploiting tactical adjustments, corresponds to a minimum level of demands set by the decision maker. In case this is not possible changes of strategy are imperative.

On the basis of these considerations the following diagram has been drawn up which, in its first square (first parallelepiped) shows the goal reaching space of a prospering enterprise (S , $E.E.$, L are reached); the third square (8th parallelepiped) is the target space for the absolutely endangered enterprise (S , $E.E.$, L are harmed):



(S = Success, $E.E.$ = Economic Efficiency, L = Liquidity)

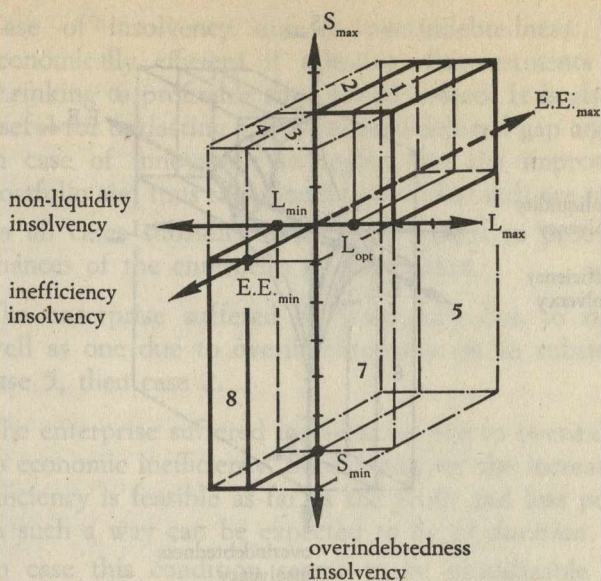
2. The case of crisis

By falling short of the target minimum the enterprise, in the economic sense (not legally), is insolvent; according to the goals missed we distinguish:

- (1) Insolvency due to non-liquidity (L -insolvency).
- (2) Insolvency due to overindebtedness (S -insolvency).
- (3) Insolvency due to economic inefficiency ($E.E.$ -insolvency).

(Insolvency statistics show a dominance of the L -insolvencies. By means of an adequate early warning system cases of insolvency would be avoidable to a great percentage).

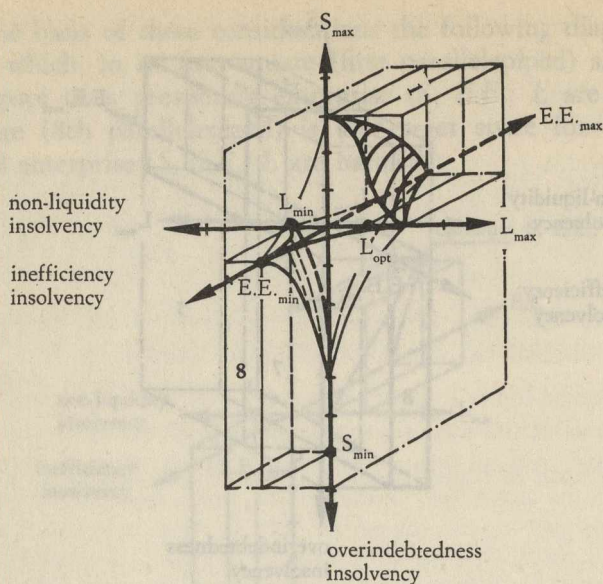
For two developments of each of the three goals there are 8 cases (8 parallelepipeds) of meeting and injuring the goals:



The following table shows cases of injured existence with « O » while cases of goal reached (and also cases with missing of goal which is not hazardous to the existence) are defined as « good ».

N.	Success	Economic Efficiency	Liquidity
	S	E.E.	L
1	good	good	good
2	good	good	O
3	good	O	good
4	good	O	O
5	O	good	good
6	O	good	O
7	O	O	good
8	O	O	O

The following graph demonstrates by an example out of the entire space the torso of realizable space of goals met (within the first parallelepiped). Analogically the eighth parallelepiped shows the torso of injuries of goals resulting in totally endangered existences, so that all target quantities beyond the torso demonstrate cases of insolvency. (For clarity's sake, cases 1 and 8 have been stressed).



As for the experience of granting subsidies for the prevention of crisis (this means for experts on business management a rechanneling of the supporting money on the basis of the expediency cost accounting) we suggest the following — operational analysis — assessment:

- Case 1: No immediate danger of insolvency is detectable, no problem of subsidizing is imminent.
- Case 2: Case of insolvency due to non-liquidity; since the goals of success and economic efficiency are reached (i.e. business strategy and quality of performance correspond to the market situation) a subsidy is expedient; however, it has to be cogently attached to the use of efficient planning and controlling instruments for the control of liquidity.
- Case 3: Case of insolvency due to economic inefficiency, however, alleviated by adequate sales to a loss of profit in the amount of the luxury of costs. There is no need of further subsidies besides those granted by the market.
- Case 4: The enterprise suffered an insolvency due to nonliquidity as well as one due to economic inefficiency; as to the granting of subsidies see first case 3, then case 2.

Case 5: Case of insolvency due to overindebtedness. Subsidizing is economically efficient if selective disinvestments (the so-called shrinking to profitable size) are promoted. It is also economically useful for outlasting a short-termed demand gap and, respectively, in case of innovation strategies (for the improvement of the portfolio and thus the stimulation of demand) are to be promoted. In all cases subsidies have to be linked to proofs of adequate chances of the enterprise in the market.

Case 6: The enterprise suffered an insolvency due to non-liquidity as well as one due to overindebtedness; as to subsidizing see first case 5, then case 2.

Case 7: The enterprise suffered insolvencies due to overindebtedness and to economic inefficiency. Subsidizing for the increase of economic efficiency is feasible as far as the profit and loss position secured in such a way can be expected *to be of duration*.

In case this condition seems to be unrealizable the statement made for case 5 is applicable.

Case 8: All three target quantities have been injured, thus endangering the economic existence; as to counter-controlling activities see first case 7, then case 2.

In case subsidies aimed at restoring the financial soundness of enterprises result under the mentioned conditions in the maintenance of the firm's existence (target level « of » the enterprise), at the same time contributions are made to ensure employment (target level « within » the enterprise) as well as to ensure economically significant net profits (target level « at the » enterprise).

VALUTAZIONE DELLA CONVENIENZA DEI SUSSIDI PER RISTABILIRE LA SOLIDITA' FINANZIARIA SOTTO IL PROFILO DELL'ANALISI OPERATIVA

1. Il caso di non-crisi

L'impresa economicamente efficiente è rappresentata da un'organizzazione che soddisfa a tre criteri: 1) contribuisce con una quota ottima alla soddisfazione dei bisogni del mercato (soddisfa gli interessi economici generali); 2) consegue la massimizzazione del profitto (realizza gli interessi propri dell'impresa);

e 3) ha una parte ottimale nel rendere i dipendenti soddisfatti del loro lavoro (soddisfa gli interessi delle maestranze).

Gli obiettivi rilevanti per l'impresa (secondo l'ordinamento delle priorità) possono essere classificati al modo seguente: 1) obiettivi rivolti all'impresa (fini esterni) tesi alla « ottimizzazione della soddisfazione dei bisogni » (realizzata dal mercato con l'assorbimento dei prodotti e dei servizi) nell'osservanza del requisito secondario di soddisfare anche le altre condizioni ambientali; 2) obiettivi dell'impresa (fini istituzionali) intesi all'« ottimizzazione del successo dell'impresa » (realizzato con l'offerta di beni e servizi); 3) obiettivi entro l'impresa (fini individuali interni) intesi all'« ottimizzazione della soddisfazione nel lavoro prestato » (realizzata soddisfacendo gli obiettivi interni economici e metaeconomici degli individui).

La riduzione di tutti gli obiettivi a « obiettivi dell'impresa » è necessaria e — anche se non completamente — realizzabile. D'altro lato gli obiettivi devono essere ridotti a quantità finalizzate compatibili per consentirne la gestione e il controllo. In genere almeno tre obiettivi tecnici sono necessari per il controllo delle imprese di lucro: 1) successo (profitto); 2) efficienza economica; e 3) liquidità. Il successo è lo scopo primario da conseguire, tenuto conto delle condizioni secondarie dell'efficienza economica e della liquidità.

Per assicurare la posizione economica dell'impresa è importante stabilire i valori minimi degli obiettivi quantificati: 1) il limite teorico inferiore del successo (S_{min}) è quello di una perdita di valore uguale al capitale di rischio dell'impresa stessa; 2) il limite inferiore della liquidità (L_{min}) viene stabilito in un'eccedenza positiva di unità monetarie; 3) il limite inferiore dell'efficienza economica (E_{min}), trascurando i criteri esterni all'impresa, viene calcolato al modo seguente: $E_{opt} - (S_{real} - S_{min})$ nell'osservanza della condizione secondaria $S_{real} \geq S_{min}$. (Vedi diagramma N. 1).

2. Il caso di crisi

Venendo meno gli obiettivi minimi dell'impresa, essa diventa insolvente in senso economico. A seconda degli scopi mancati si distingue in: 1) Insolvenza dovuta a mancanza di liquidità (*L-insolvency*); 2) insolvenza per eccesso di indebitamento (*S-insolvency*); 3) insolvenza per inefficienza economica (*E.E.-insolvency*).

(Le statistiche delle insolvenze mostrano una prevalenza di insolvenze per mancanza di liquidità. Mediante un adeguato sistema di preallarme i casi di insolvenza potrebbero essere evitati in percentuale molto elevata).

Per due sviluppi di ognuno dei tre casi obiettivi ci sono 8 casi (8 parallelepipedi) di conformità e di disformità (vedi tabella).

Quanto all'opportunità di concedere sussidi per prevenire le crisi (per gli esperti di business management questo significa reincanalare il denaro d'intervento sulla base della convenienza evidenziata dalla contabilità dei costi) viene qui suggerita la seguente valutazione su un criterio di analisi operativa:

- Caso 1: Nessun immediato pericolo di insolvenza è individuabile, il problema del sussidio non è urgente.
- Caso 2: Insolvenza dovuta a mancanza di liquidità. Poiché gli obiettivi del successo e dell'efficienza economica sono raggiunti (cioè strategia di mercato e qualità della prestazione corrispondono alla situazione di mercato) il sussidio è opportuno. Esso deve tuttavia venir subordinato all'uso di strumenti efficienti di programmazione e controllo per il controllo della liquidità.
- Caso 3: Insolvenza dovuta a inefficienza economica, tuttavia alleviata da vendite adeguate con sacrificio del profitto per l'ammontare dell'eccesso di costi. Allora non c'è bisogno di altri sussidi oltre a quelli concessi dal mercato.
- Caso 4: L'impresa soffre d'insolvenza dovuta a mancanza di liquidità e di efficienza economica. Per la concessione di sussidi si veda prima il caso 3 e poi il caso 2.
- Caso 5: Insolvenza dovuta a eccesso di indebitamento. Il sussidio è economicamente efficiente se sono attuati disinvestimenti selettivi (la cosiddetta riduzione della base lucrativa). E' anche economicamente utile nel caso di un divario di domanda a breve termine e nel caso di strategie innovative (per migliorare il portafoglio e stimolare la domanda). In tutti i casi i sussidi devono fondarsi sulla prova di adeguate opportunità dell'impresa nel mercato.
- Caso 6: L'impresa soffre d'insolvenza dovuta a mancanza di liquidità e a eccesso di indebitamento. Si veda allora anzitutto il caso 5 e poi il caso 2.
- Caso 7: L'impresa soffre di insolvenze dovute a eccesso di indebitamento e a inefficienza economica. Il sussidio per ristabilire l'efficienza economica è fattibile nella misura in cui la posizione di profitto e di perdita viene accertata di carattere *non durevole*. Quando questa condizione non è realizzabile, si applica l'enunciato del caso 5.
- Caso 8: Tutti e tre gli obiettivi sono stati pretermessi, mettendo in forse l'esistenza economica. Quanto alle attività di controllo, si veda in queste circostanze anzitutto il caso 7 e poi il caso 2.

RAZIONALITÀ SOSTANZIALE E FUNZIONALE NELLA PROGRAMMAZIONE REGIONALE DEI TRASPORTI IN ITALIA

di

GIANROCCO TUCCI(*)

Abstract — Substantial and Functional Rationality in Regional Planning of Transportation in Italy. — *The purpose of this research is to examine, in the light of the regulatory principles of substantial rationality and of functional rationality, the behaviour of the public administration when that behaviour is expressed in measures for the determination of transportation policy in the Regions of Italy. According to Diesing, a decision, or an action, is substantially rational when it takes account of the possibilities and limitations of a given situation and provides for reorganization in such a manner as to generate, augment or preserve the advantages. An organization is functionally rational when it is structured in order coherently and securely to generate, augment or maintain the advantages. The approach to the formulation of the related analysis may differ as a consequence of having indicated substantial and functional rationality as a reference criterion not only for the evaluation of the behaviour of the local authority, but also as a guideline for research into basic rational elements pertaining to specific planning in the transport industry. This is so insofar as it concentrates attention on the general propositions that constitute the compendium of various types of rationality inherent in the decision-making process. This implies the possibility of a way of overcoming the character of partiality deriving from the assumption of one or another criterion of rationality as a yardstick for the evaluation of the behaviour of the local authority on the occasion of the formulation of transportation policy; it also implies the possibility of obviating the impasse*

(*) Università di Siena.

arising from situations in which there exists inconsistency among some of the partial rationality criteria — whether technical, economic, social, juridical or political.

1. Introduzione

Il processo di formazione della politica dei trasporti, nel divenire della realtà in cui ha luogo, costituisce un motivo costante di studio non solo da parte della disciplina dell'economia dei trasporti, ma anche di un crescente numero di scienze sociali ⁽¹⁾. Questo in correlazione con la natura degli eventi di grande portata e vaste conseguenze, che la collettività immediatamente registra e che stimola lo studioso a prenderla in esame nella forma che essa assume, essendo spesso il risultato di una combinazione di cause tradizionalmente note e di motivazioni contingenti di diversa caratterizzazione.

Deficienze nel processo di integrazione tra i vari sistemi di trasporto, laddove questo processo si giustifica economicamente, si combinano ad esempio con gli effetti dei conflitti amministrativi sorti nel nostro Paese dalla decentralizzazione delle competenze e mostrano come la struttura politica e quella organizzativa, all'interno delle quali dovrebbe prendere forma una determinata politica dei trasporti, non si siano ancora provviste in modo compiuto di quello schema di coordinamento che va dalla formulazione degli obiettivi alle strategie per il loro conseguimento.

Questo stato di cose certamente contrasta con la rilevante produzione intellettuale di elevata qualità che si è avuta nel corso degli anni sul tema della programmazione, anche nel settore dei trasporti. Vengono alla mente le parole di uno studioso inglese, il quale ebbe a dire che «nessuno il quale lavori in questo campo [della programmazione] può fare a meno di essere colpito dal contrasto tra l'apporto dell'ingegno e i risultati reali. Non v'è dubbio che costituisca un rompicapo il constatare come dei piani non siano mai venuti alla luce, tale è stata la mancanza di realismo da parte politica e amministrativa, considerando il calibro di coloro che vi hanno lavorato » ⁽²⁾.

⁽¹⁾ E' da registrare, ad esempio, l'entrata in campo della « psicologia sociale » nello studio del processo formativo della politica dei trasporti. Si veda di S. W. TOWN, *The Social Psychologist's Perspective*, in D. Banister, P. Hall (ed.), *Transport and Public Policy Planning*, Mansell, Londra, 1981, parte 1°, p. 34.

⁽²⁾ Cfr. D. SEERS, *The Prevalence of Pseudo-planning*, in M. Faber e D. Seers (ed.), *The Crisis in Planning*, Sussex University Press, 1972, p. 19.

Non rientra nelle finalità di questo lavoro penetrare nel complesso e articolato campo di studi sulla crisi della programmazione; per gli scopi che intendiamo perseguire è sufficiente considerare come la natura plurifunzionale, tipica del processo di programmazione nel settore dei trasporti, possa aver rappresentato un fattore che ha finito per diminuire l'efficacia del programmatore, soprattutto nella fase in cui l'organo era chiamato a sintetizzare il suo lavoro sotto forma di documento.

Non è estranea a questo esito la diversità dei ruoli che si assegnano all'attività di programmazione allorché è considerata come uno strumento:

- 1) che deve incidere sulla realtà economica e sociale, modificandola, e allo stesso tempo deve essere fonte di stabilità e di guida, particolarmente in quegli assetti istituzionali dov'è contemplata la decentrazione;
- 2) che ha il compito di fornire agli organi decisori un insieme di alternative praticabili senza pregiudizio per gli assunti economici di partenza;
- 3) che deve essere soggetto al vincolo dell'efficienza, ossia fornire servizi idonei al trasporto al costo più basso in termini di risorse impiegate.

Inoltre, per quanto si riferisce all'organo politico, una delle funzioni della programmazione dovrebbe essere quella di apportare un ordine razionale. Tuttavia è appena il caso di ricordare come la classe politica sia stata sempre fortemente tentata di scegliere la via di minor resistenza per la soluzione dei problemi cruciali, via che non sempre rispetta la corrispondenza ad obiettivi realistici, violando spesso anche il criterio dell'agire razionale.

Agire razionalmente è invece possibile se consideriamo ad esempio la questione dal lato particolare dell'autopreservazione; la determinazione di obiettivi realistici da parte del « politico » costituisce atto che aumenta il grado di razionalità di un'ampia sfera dell'attività politica se, oltre a implicare l'assunzione di responsabilità a conseguire gli obiettivi stessi, rappresenta il risultato di un'operazione di eliminazione dal contraddittorio di gran parte degli argomenti avanzati dall'opposizione.

Scopo della presente indagine è quello di esaminare alla luce dei principi della razionalità sostanziale e della razionalità funzionale l'agire della pubblica amministrazione allorché esso si è espresso in atti di determinazione della politica dei trasporti nelle regioni italiane. La scelta dei due principi discende dall'analisi del rapporto fra razionalità e programmazione a cui si dedicherà la prima parte di questo scritto.

2. Razionalità e programmazione

Una teoria interamente razionale della programmazione è per motivi noti in contrasto con la realtà. Tuttavia ciò non significa dire che una teoria razionale non sia di alcun uso; essa può essere considerata come normativa, come una costruzione ideale e schema di riferimento stabile. Possiamo modificare ciò che osserviamo nel mondo reale al solo fine di crearcene una immagine più semplificata tramite teorie di razionalità e allo stesso modo possiamo rielaborare la teoria attraverso ciò che vediamo. « Le immagini conducono ai piani; essi non debbono essere necessariamente razionali, ma se sono collegati a uno schema razionale di riferimento, ciascuno può avere la base per il proprio giudizio » ⁽³⁾. Il metodo scientifico, la teoria dei sistemi possono essere impiegati come costruzioni razionali « ideali » non perché il mondo reale sia di tal fatta, ma perché possiamo cominciare a comprendere e trattare il mondo reale attraverso di esse. Così, una teoria razionale della programmazione è utile sintanto che la prendiamo per quella che è: un modello normativo dal quale possono essere derivate teorie operative. Simmetricamente la programmazione non è soltanto un atto di pianificazione operativa, bensì anche ricerca di razionalità, alla luce della quale poter valutare globalmente le azioni amministrative in relazione ai problemi e alle soluzioni proposte. La programmazione, quindi, « si traduce in un sistema di controllo delle azioni pubbliche e dei loro effetti sulla realtà, in un banco di prova della razionalità dei mezzi e degli strumenti disponibili » ⁽⁴⁾.

Ciò che qui interessa maggiormente è proprio il ragionare intorno alla razionalità della pubblica amministrazione quando ad essa sono affidati compiti di programmazione. La difficoltà dell'analisi nasce dall'esistenza di vari tipi di razionalità teoricamente riscontrabili nel comportamento amministrativo, così come la scienza della pubblica amministrazione ce li prospetta. In particolare, il processo decisorio sul quale è naturale che ci si incentri in un esame della formazione della politica dei trasporti, come di qualsiasi altro processo formativo di politica di intervento, dovrebbe far emergere tipi di razionalità amministrativa non conformi soltanto a quello che — secondo Pfiffner ⁽⁵⁾ — si fonda su un'attitudine meccanica nei

⁽³⁾ Cfr. G. CHADWICK, *A System of Planning*, Pergamon Press, Oxford, 1971, pp. 335-36.

⁽⁴⁾ Così si esprime il Bettini nel volume *Programmazione economica e teorica dell'efficienza pubblico-amministrativa*, Milano, 1970, citato da Rolando Pini in *Procedure di programmazione e ordinamento regionale*, CEDAM, Padova, 1979, p. 201.

⁽⁵⁾ Cfr. J. M. PFIFFNER, *Administrative Rationality*, « The Public Administration Review », Summer 1960, Vol. XX, n. 3, p. 130.

confronti della motivazione umana e considera il comportamento dell'uomo come condizionato da considerazioni di auto-interesse (ossia rispondente al modello classico di una razionalità mezzi-fini), bensì tipi composti da un insieme di elementi che si riferiscono alla sensibilità, alle convenzioni politiche, alla capacità, alle dimensioni di gruppo. Per cui, la politica — vale a dire la regola d'azione intesa a fornire una relativa stabilità, uniformità e continuità — è nella situazione amministrativa il prodotto di più insiemi di « concezioni e conoscenze » in cui si fondono razionalità tecnica (mezzi-fini), comportamentale e normativa (vale a dire di ciò che dovrebbe essere) ⁽⁶⁾. E questi tipi di razionalità si esprimono — come è fatto notare dal Diesing — a un livello sostanziale e funzionale ⁽⁷⁾, il primo corrispondente alla razionalità delle decisioni, il secondo a quella delle organizzazioni. Precisamente, *una decisione o un'azione sono sostanzialmente razionali quando tengono conto delle possibilità e delle limitazioni di una data situazione e la riorganizzano in modo da generare, accrescere o conservare dei vantaggi. Una organizzazione è funzionalmente razionale quando è strutturata in modo tale da generare, aumentare o mantenere dei vantaggi in un modo coerente e sicuro* ⁽⁸⁾.

3. Razionalità sostanziale e funzionale come nuovi punti di riferimento dell'analisi

Poichè i vari tipi di razionalità sopra menzionati si compendiano nei principi di ordine superiore di una razionalità sostanziale e funzionale, riteniamo che di questi principi occorra tener conto e i concetti che li esprimono possano valere come nuovi strumenti di analisi ispirati a enunciati generali in grado di consentire l'esame globale del tipo di comportamento della pubblica amministrazione allorché questa si è espressa in atti di formazione della politica dei trasporti nel nostro Paese in un passato recente. Tutto questo al fine di poter accertare il raggiungimento o meno dello status di « razionalità sostanziale » e di « razionalità funzionale » delle decisioni prese.

Un primo elemento si presenta all'attenzione di chi indaga, allorché esamina alcuni documenti che dall'organo politico sono presentati come espressione del processo di formazione di una politica dei trasporti. Il

⁽⁶⁾ Cfr. J. M. PFIFFNER, *op. cit.*, p. 132.

⁽⁷⁾ Si veda di P. DIESING, *Reason in Society: Five Types of Decision and their Social Conditions*, University of Illinois Press, Urbana, 1962.

⁽⁸⁾ Cfr. P. DIESING, *op. cit.*, pp. 3-4.

piano triennale del settore 1981-1983, presentato al parlamento nella sua versione dell'agosto 1981, conserva ancora la singolare dizione delle precedenti bozze di stesura: « non esiste un piano globale degli investimenti nel settore dei trasporti. Gli interventi prospettati derivano da vari programmi del settore ». Nonostante il dettaglio delle cifre in cui vengono articolati programmi e autorizzazioni di spesa, l'affermazione introduttiva appare quanto meno sintomatica di una grave carenza di obiettivi di coordinamento non solo tra i vari sistemi di trasporto, ma anche fra i vari livelli dell'amministrazione (periferica e centrale) nella formazione di una politica dei trasporti.

Soffermando l'attenzione su quest'ultimo aspetto, si rileva come il processo di decentralizzazione delle competenze in materia di trasporti abbia creato la possibilità a livello locale sia di formulare obiettivi sia di predisporre programmi di intervento. Questo processo non ha certamente fatto venir meno la funzione di raccordo della programmazione a livello centrale; tuttavia nella realtà ciò che ha avuto maggior frequenza di accadimento è rappresentato dal fatto che uno spazio è stato lasciato a due o più branche separate dell'amministrazione (centrale e locale), le quali in taluni casi — pur avendo differenti responsabilità e obiettivi — hanno tentato di arrivare alle medesime decisioni.

Uno degli obiettivi del processo di decentralizzazione di alcune funzioni e competenze nel campo dei trasporti, allorché esso ebbe inizio, è stato quello di conferire discrezionalità e poteri agli organi locali nella formulazione dei programmi per il settore. Se queste erano le intenzioni, ben presto una serie di « disposizioni esplicative » emanate dal centro ha sortito l'effetto di contenere gli spazi di manovra delle amministrazioni locali nonostante le reiterate asserzioni di responsabilità proprie delle regioni e degli enti locali nella formazione del processo decisionale nel campo della politica dei trasporti, sempre nei limiti delle competenze assegnate dalla legge ⁽⁹⁾.

⁽⁹⁾ Questi elementi di turbativa, rappresentati dalla pluralità non coordinata dei soggetti e degli interventi, nonché dalla sovrapposizione di normativa, si affiancano a una problematica di natura giuridica che si può esprimere nella necessità di un trasferimento alla pubblica amministrazione della potestà di disporre la disciplina di materie prima regolate dalla legge « onde evitare una rigidità strutturale del sistema amministrativo ». (Cfr. *I trasporti in Italia - efficacia, efficienza e produttività per superare la crisi*, Documento della Direzione Programmazione, Organizzazione e Coordinamento, Ministero dei Trasporti, Roma, 1981, p. 124). L'eccessivo intervento della disciplina legislativa al posto dell'atto amministrativo ha impedito di rispondere all'esigenza di duttilità e flessibilità che dovrebbe essere tipica di una struttura amministrativa. Ciò non toglie che per legge vadano disciplinati i principi generali che devono essere conosciuti dai cittadini, lasciando

Il divario tra intenzioni e realtà, del quale riceve continua testimonianza chi esamina la documentazione oggetto dei rapporti tra organi locali e amministrazione centrale, poteva in un primo tempo essere spiegato con le riserve di quest'ultima circa l'immediata capacità delle organizzazioni periferiche di svolgere le fasi della complessa funzione di programmazione, sinché non è subentrato con il tempo in molti di coloro che studiano i rapporti tra amministrazione centrale e periferica il convincimento che il governo centrale volesse tener aperto un canale di controllo nella formulazione delle politiche di trasporto a livello locale, ben al di là delle funzioni proprie di indirizzo e di coordinamento generale, attinenti a esigenze di carattere unitario e in riferimento agli obiettivi della programmazione economica nazionale.

Scendendo nell'esemplificazione concreta di tale comportamento si ottiene un sistema per cui dal centro vengono distribuite risorse alle regioni e agli enti locali con un *controllo ex-ante*⁽¹⁰⁾ oltre che *ex-post* circa il loro impiego efficiente.

Dal punto di vista della razionalità sostanziale e funzionale è dubbio che il sistema dei rapporti instaurati sia ad esse conforme, giacché se si intende rispettare i due principi si dovrebbe avere l'osservanza di alcune condizioni: le organizzazioni amministrative locali dovrebbero innanzitutto essere in grado di identificare i propri obiettivi attraverso una serie di programmi alternativi: 1) tenendo conto delle possibilità e delle limitazioni delle situazioni e agendo in modo da generare, accrescere o conservare i vantaggi oggetto delle finalità che si propongono di raggiungere, e 2) strutturandosi in modo coerente e sicuro rispetto alla generazione, o all'accrescimento o alla conservazione dei suddetti vantaggi.

La realtà che emerge dall'osservazione dei rapporti tra regioni e amministrazione centrale sembra essere di tutt'altro segno e sintetizzabile nelle espressioni di uno studio della Regione Piemonte che finisce per

alla normativa secondaria di stabilire i particolari. Questa impostazione non sarebbe stata ancora recepita dal momento che una recente legge (n. 151/81) si è preoccupata di determinare per « le Regioni l'ambito e le norme operative, non fissando i principi fondamentali della legislazione statale nelle materie di competenza regionale », (Idem, p. 125). Per una maggiore prudenza nel giudicare tale legge si esprime M. DEL VISCOVO, *Il trasporto locale è un tema di politica nazionale dei trasporti*, « Bollettino del CSST », Sett.-Ott. 1981, p. 3.

⁽¹⁰⁾ Significativa è l'affermazione di C. Talice secondo la quale « le amministrazioni attive centrali hanno — non solo nel campo dei trasporti — preferito assumere la veste di supervisori dell'attività operativa degli organi periferici dipendenti, anziché quella... di organi di studio, di programmazione, di coordinamento e di indirizzo ». Cfr. C. TALICE, *I problemi istituzionali*, Relazione alla VI^a Commissione della Conferenza Nazionale Trasporti, Roma, 1978, p. 527.

denunciare uno stato di irrazionalità sostanziale e funzionale nel momento in cui asserisce che: « la contraddizione tra unità del sistema e molteplicità di centri decisionali distinti (la quale ha prodotto, fra l'altro, ... interventi ripetitivi e concorrenziali fra elementi del sistema stesso) impone di organizzare nel settore dei trasporti un processo di programmazione, che definisca compatti i quadri di riferimento per tutti gli investimenti settoriali e, al tempo stesso, instauri procedure certe, attraverso cui passino le decisioni dei vari enti pubblici, impegnati nelle fasi amministrative e operative, al fine di poter essere complessivamente verificate »⁽¹¹⁾. Dunque, problemi istituzionali e strutturali sono persistenti e danno origine a un livello basso di razionalità sostanziale e funzionale del comportamento dell'amministrazione centrale e periferica. Ne deriva la necessità, anche sul piano formale, di una inequivocabile determinazione delle reciproche responsabilità in modo che risultino meglio definiti anche gli obiettivi operativi; ciò darà luogo ad un aumento dell'efficienza interna delle singole organizzazioni nella formulazione di programmi a più lunga scadenza, recupero che si manifesta evidente se lo poniamo in relazione con la coerenza tra gli obiettivi e la loro necessaria convergenza verso una direzione univoca. Ogni parte in causa, dunque, deve conoscere i propri compiti e la propria sfera d'azione, assegnati nel rispetto delle reciproche compatibilità. Ciò che l'esame di gran parte della documentazione regionale e degli enti locali ci presenta è, al contrario, il mancato perseguimento sino in fondo del principio secondo il quale l'aspetto formativo e di 'esecuzione' di un atto amministrativo devono essere ricondotti alla stessa unità amministrativa.

Esiste, dunque, uno iato tra razionalità ed efficienza. Non si comprende ancora a pieno come « la strategia programmatoria [non] implichi l'instaurazione di un sistema conoscitivo, informativo e previsionale capace di premodellare forme e modi dell'azione amministrativa in termini di standards e scadenze alla luce dei quali valutare l'efficienza degli operatori »⁽¹²⁾. Il modello di efficienza che fa da sfondo a tale strategia non può essere che un modello improntato alla razionalità, « cioè fondato sulla ragionata e dimostrata configurazione delle aspettative di funzionamento, e non sulla tardiva rilevazione di errori di un'amministrazione abbandonata a se stessa ... »⁽¹³⁾.

⁽¹¹⁾ Cfr. REGIONE PIEMONTE, *Politiche per il sistema dei trasporti pubblici su strada*, Guida Editori, Napoli, 1980, p. 12.

⁽¹²⁾ Cfr. R. BETTINI, *Efficienza e produttività nel settore pubblico: strategie, indici, controlli, rilevazioni*, in « Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione », Aprile-Giugno 1978, p. 264.

⁽¹³⁾ *Ibidem*.

« L'artificiale distinzione tra attività amministrativa e attività tecnica e anche tra diverse attività amministrative » ⁽¹⁴⁾ rimane una delle principali mancanze non del tutto superate nel procedimento di trasferimento delle funzioni statali alle regioni. « Non ha senso riconoscere a un ente il potere di accordare la concessione di un servizio di trasporto e affidare a un altro ente il potere di concedere il finanziamento necessario per la sua realizzazione » ⁽¹⁵⁾.

V'è da aggiungere ancora che nella prassi amministrativa regionale la scelta di tecniche amministrative adeguate che sovrintendano all'erogazione finanziaria è spesso impedita dalla legislazione nazionale. « In effetti, il mantenimento di obblighi relativi a determinate tecniche normative, obblighi che vengono imposti in particolare dalla legislazione di settore, rappresenta per l'apparato centrale un surrogato dell'incapacità di effettuare una reale attività di indirizzo e coordinamento, tant'è che la questione della 'revisione delle procedure di spesa' è rimasta ancora aperta a tutti i livelli dell'amministrazione » ⁽¹⁶⁾.

3.1 *La struttura del processo decisionale sostanzialmente e funzionalmente razionale*

Ciò che è stato sin qui denunciato postula — a nostro avviso — come risoluzione pragmatica un tipo di assetto istituzionale a struttura « unitaria convergente », in quanto sia prevista l'esistenza di una funzione di delega a fini propositivi e operativi. Tale struttura richiederebbe preliminarmente la formulazione di un obiettivo sul quale sia possibile tentare di raggiungere — per via politica — il consenso e dal quale derivino gli spunti per le singole azioni, la cui esecuzione faccia capo a entità gerarchi-

⁽¹⁴⁾ Cfr. C. TALICE, *Il completamento del trasferimento delle funzioni amministrative nella materia dei trasporti dallo Stato alle Regioni*, « Automobilismo e Automobilismo Industriale », 1977, n. 7-8, p. 298.

⁽¹⁵⁾ *Ibidem*.

⁽¹⁶⁾ Cfr. S. PETILLI, *Appunti sulla nozione di programmazione finanziaria con particolare riguardo al livello regionale*, in « Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione », 1979, p. 98. Per rendere più incisive le sue affermazioni, l'autore sottolinea che: « alla vischiosità rappresentata dalla vetustà delle procedure si devono aggiungere le conseguenze di una legislazione 'settoriale' volutamente 'corporativa' e 'spartitoria' che intende prefigurare le regioni come una 'longa manus', acritica, dell'amministrazione centrale. Infatti, ancora oggi le regioni sono costrette ad affermare la necessità di rivedere entro breve tempo 'il sistema di attribuzione', da parte dello Stato, 'delle risorse finanziarie', 'eliminando gli ostacoli frapposti alla programmazione e gestione delle spese dagli attuali vincoli di destinazione' » (*Ibidem*).

camente dipendenti, o indipendenti ma collegate con l'organo coordinatore. Si tratta di uno schema che non ostacola la possibilità di operare con efficienza in presenza anche di obiettivi complessi, se per complessità si intende quella che scaturisce dalla divisione delle responsabilità operative. La difficoltà non lieve, alla quale tuttavia non si sottrae nessuna altra struttura che possa essere ipotizzata, riguarda piuttosto la complessità degli « insiemi » di obiettivi della collettività che danno luogo a quella che più sopra si è chiamata via politica del raggiungimento del consenso su un dato obiettivo. Ma questo è tema che si ricollega al passaggio dalle preferenze individuali alle preferenze collettive e ai conseguenti tentativi di formulazione di una funzione del benessere sociale relativa al trasporto, tema che esula dai confini di questa indagine, mentre è stato oggetto di studio di un altro nostro lavoro ⁽¹⁷⁾.

Altri tipi di struttura sono stati ipotizzati dalla letteratura sull'argomento ⁽¹⁸⁾. Intendiamo riferirci, ad esempio, alla cosiddetta struttura « istituzionalmente frammentata », dove non esiste comunità di interesse e la risoluzione dei conflitti viene tentata attraverso un processo di negoziazione che conduce a un compromesso. Tale struttura presenta particolarità in quanto « solo temi di natura tecnica vengono risolti per via politica, giacché non v'è accordo di sostanza sugli obiettivi, tale da consentire la formulazione di criteri operativi per la decisione a un livello tecnico » ⁽¹⁹⁾.

Presentate le caratteristiche di queste due strutture contrapposte, allo scopo di evidenziare come sia necessario che le potestà amministrative in senso stretto siano affiancate da quelle tecniche e finanziarie (struttura unitaria) in un chiaro rapporto di distinzione fra potestà dello Stato, delle Regioni e degli enti locali minori, risulta che la struttura unitaria convergente presenta delle caratteristiche in linea con lo svolgimento di un processo decisionario (formulazione di una politica dei trasporti) sostanzialmente ed anche funzionalmente razionale. La maggior razionalità sostanziale rispetto al processo decisionario antecedente si avrebbe sino a quando il comportamento « politico » riesce a superare le limitazioni della situazione preesistente tramite una sua riorganizzazione che tenti di raggiungere il consenso sulla formulazione della politica dei trasporti su cui si ha competenza.

⁽¹⁷⁾ Cfr. G. TUCCI, *Lo studio della città - preliminari di un metodo interdisciplinare nell'analisi del rapporto tra aree urbane e trasporti*, Giuffrè Editore, Milano, 1972, p. 78 ss.

⁽¹⁸⁾ Cfr. K. M. GWILLIAM, *Institutions and Objectives in Transport Policy*, « Journal of Transport Economics and Policy », 1979, p. 18.

⁽¹⁹⁾ *Ibidem*.

La maggior razionalità funzionale si avrebbe per il fatto che la nuova organizzazione è strutturata in modo unitario, vale a dire tale da avere maggiori probabilità di raggiungere coerentemente e sicuramente il consenso che non altri tipi di organizzazione a struttura « frammentaria ». Concordiamo, quindi, con il pensiero del Berti per cui « l'amministrazione locale non statale deve essere pensata e conformata oggettivamente come un'area normativa e istituzionale omogenea, ordinata secondo unità di principi e di regole di comportamento »⁽²⁰⁾.

Se questa impostazione è accettabile, diventa giustificato il tentativo di operare per questa via al fine di ovviare alla causa prima della « confusione » in seno all'amministrazione quando la consideriamo nella sua funzione di organo che esercita l'attività di programmazione. Tale causa primaria si ritrova nella generalità delle indicazioni fornite dalla legge (D.P.R. 616 del 1977) con la quale venivano trasferite competenze alle autonomie locali e che ha fornito legittimazione al moltiplicarsi (nella realtà dimostratosi non coordinato) degli enti di programmazione con il risultato di sovrapposizioni territoriali e di formulazione di obiettivi ritenuti ottimali da ciascuna sfera di aggregazione, ma che tali potrebbero non essere, tenuto conto delle numerose interrelazioni.

4. Indicazioni operative

Nel tentare allora una via che cerchi di superare quanto sinora emerso di scarsamente razionale (da un punto di vista sostanziale e funzionale) nella formulazione della politica regionale dei trasporti, va osservato che se la molteplicità dei livelli di programmazione che si è determinata non si rivela in corrispondenza con il requisito di una maggiore razionalità a cui prima si è accennato, ne derivano operativamente alcune conseguenze:

- 1) è necessario che in concreto la funzione di coordinamento finale e di scelta risieda istituzionalmente nella regione concepita come una struttura verso la quale converge ogni proposta formulata a livello locale nell'ambito degli indirizzi generali di un piano nazionale per i trasporti. Per poter incidere realmente sulle scelte nazionali di spesa, la regione deve accrescere la propria rappresentatività politica e il proprio potenziale di ente di governo, in modo che essa possa partecipare con pienezza di responsabilità alla definizione delle scelte di cui dianzi si parlava, così come è del resto previsto dall'art. 11 del D.P.R. n. 616. Tuttavia questo non è sufficiente poiché, mentre

⁽²⁰⁾ Cfr. G. BERTI, *Gli enti locali oggi: problemi e prospettive istituzionali e di organizzazione*, in « L'Amministrazione locale », Formez, Quaderni regionali, n. 19, Napoli, 1978, p. 18.

notiamo segni evidenti di una affermazione della collegialità d'azione a livello politico, questa non riesce ancora a manifestarsi pienamente a livello amministrativo; ciò incide negativamente sullo stesso tipo di collegialità a livello politico « perché tale collegialità è diventata di mera ratifica, cioè è diventata fittizia » ⁽²¹⁾;

- 2) stabilito che la formulazione del programma di settore sia affidata alla regione, utili indicazioni per superare la struttura, che si basa sulla molteplicità dei livelli di programmazione, possono derivare dall'esame della stessa legislazione regionale. Infatti, in gran parte di essa è possibile individuare un modello la cui struttura appare allo stato attuale compatibile con i requisiti della razionalità funzionale dell'amministrazione a cui deve ispirarsi la programmazione nel settore. E' possibile infatti circoscrivere l'attenzione sulla figura dei bacini di traffico che, nello stadio più avanzato della sua elaborazione concettuale, viene ad assumere il carattere elettivo di base nella formazione del programma di settore ⁽²²⁾. Ci si vuole richiamare in particolare a quella figura che emerge, ad esempio, dalle leggi del Friuli-Venezia Giulia, del Piemonte, dell'Abruzzo, dell'Umbria e del Veneto ⁽²³⁾ in cui il bacino di traffico si configura in modo chiaro come il livello e la struttura elementare 'esclusivamente programmatica'. Esso rappresenta il fattore di razionalizzazione funzionale e anche sostanziale per la formulazione della programmazione settoriale in quanto elemento recettore a livello locale dei bisogni a cui il trasporto deve far fronte e allo stesso tempo di proposta delle soluzioni tra le quali compiere la scelta. Ora, se la struttura razionale ipotizzata si fonda su un livello di programmazione di base riconducibile sostanzialmente ai bacini di traffico, tutto questo pone l'esigenza di collegamento tra il piano del bacino e la politica territoriale che potrà essere rimessa alla regione nel momento in cui essa è chiamata ad approvare il piano di bacino, nell'ambito dei piani di comprensorio o comunque di quell'ente intermedio che verrebbe a sostituire la provincia del passato.

(21) Si veda di S. CASSESE, « L'Amministrazione centrale della Regione: il cammino verso la riforma », in *L'Amministrazione della Regione - proposte di riforma*, ISAS, Palermo, 1978, p. 15.

(22) Su tale aspetto Ugo Marchese si esprime con queste parole: « I bacini di traffico rappresentano una unità territoriale ritenuta funzionale ai fini di un'efficiente ed economica organizzazione dei trasporti pubblici locali e infraregionali, segnatamente, ma non esclusivamente, di persone, nel contesto ... di programmazione economica regionale » (il corsivo è nostro). Si veda di U. MARCHESE, *Bacini di traffico, trasporti sub-regionali, programmazione economica e territoriale*, in « Trasporti », n. 22, 1980, p. 40.

(23) Si veda rispettivamente la legge regionale 6/9/74 n. 47; 22/8/77 n. 44; 3/10/78 n. 64; 17/8/79 n. 46 e 31/5/70 n. 71.

Il panorama dei problemi che il perseguimento dei criteri di razionalità in campo amministrativo offre è assai variegato come lo è il quadro delle esperienze regionali nel settore della programmazione dei trasporti, soprattutto in questa fase transitoria in cui le strutture elementari non sono costituite ovunque o, se costituite, hanno una veste di provvisorietà; non dimenticando i casi in cui esse sono parzialmente funzionanti o non lo sono del tutto. Si deve prendere atto del fatto che un assetto definitivo di quelli che attualmente vengono denominati bacini di traffico (ma che potrebbero assumere una diversa terminologia) si potrà avere verosimilmente soltanto con la riforma dei poteri locali.

La letteratura specialistica ci rende edotti che alcune delle esperienze in atto, o delle soluzioni progettate, in tema di bacini di traffico sono sottoposte a un severo vaglio critico che ne condiziona la stessa continuazione sino a considerare i bacini stessi come elementi strutturali transitori; ciononostante un valore dell'esperienza sin qui acquisito deve essere posto in rilievo al di là del fatto che ci si trovi in assenza di altre strutture con competenza specifica in tema di trasporti: si tratta dell'aver fornito all'amministrazione locale l'occasione per cimentarsi razionalmente con la soluzione di problemi che una struttura programmatica del settore avrebbe comunque posto. Accanto a questa connotazione « educativa » o di preparazione non ci sembra che venga a mancare anche una certa sensibilità nel riflettere l'essenza della funzione politica, concependo l'organizzazione adatta alle funzioni di scelta ad essa demandate. L'amministrazione regionale a cui si riconduce la titolarità della potestà programmatica è tenuta infatti a dimostrare anche una capacità politica promozionale volta a rendere manifeste le domande dei vari soggetti che operano nel suo ambito, al fine di renderle compatibili fra loro⁽²⁴⁾. Pertanto, la regione esce dai confini di una concezione riduttiva del suo ruolo per assumere non soltanto la figura di ente legislativo e amministrativo, ma anche per svolgere compiti di governo con funzioni politiche di esercizio dell'attività programmatica. Ciò significa anche dover entrare nel merito della progettazione di procedure operative e di tecniche di controllo che assicurino la realizzazione di quanto è stato programmato. Intendiamo riferirci in particolare a quei meccanismi procedurali che in conformità al principio della razionalità funzionale diano efficacia al processo di programmazione⁽²⁵⁾. Tra gli elementi che entrano a far parte di tali meccanismi sono da menzionare

⁽²⁴⁾ Su questo punto cfr. S. PETILLI, *op. cit.*, p. 78.

⁽²⁵⁾ E' da menzionare al riguardo — a titolo esemplificativo — la legge quadro della Regione Piemonte sulle procedure della programmazione (L.R. n. 43 del 1977).

gli strumenti conoscitivi rappresentati dalla documentazione necessaria alla formulazione del piano regionale, quale la ricognizione sulla situazione socio-economica; la configurazione dell'assetto territoriale; gli obiettivi di sviluppo per l'intervallo temporale considerato; le priorità di intervento e le norme di attuazione del piano, rese compatibili con le risorse a disposizione.

Per l'attuazione di quanto ora detto è necessario che la regione rimediti sulle strutture istituzionali a disposizione perché si abbia una funzione di programmazione, creando e collegando la struttura che ha specifici compiti di programmazione a quelle di rilevazione e di prima valutazione dei problemi locali. Il che non ci porta a condividere la concezione « minimalista » della funzione regionale secondo le linee di una recente letteratura⁽²⁶⁾, in quanto per poter configurare una corretta funzione di programmazione è necessario porre l'attenzione sugli elementi strutturali che rappresentano gli strumenti istituzionali a disposizione della regione per l'esercizio di una razionale politica decisionale.

5. Considerazioni finali

Se si considera una realtà nella quale gli obiettivi della comunità sono dichiarati come fini che devono essere resi compatibili con l'insieme dei valori in essa prevalenti, l'aver indicato la razionalità sostanziale e funzionale non solo come riferimento per la valutazione del comportamento dell'amministrazione locale, ma anche come guida per la ricerca degli elementi razionali di base in relazione con l'attività specifica di programmazione nel settore dei trasporti, può forse rappresentare un modo diverso nell'impostare l'analisi. Ciò in quanto si incentra l'attenzione su enunciati generali che costituiscono il compendio di vari tipi di razionalità insiti nel processo decisionario. Questo implica la possibilità di una via di superamento del carattere di parzialità derivante dall'assumere questo o quel criterio di razionalità quale metro di valutazione dell'operare dell'amministrazione locale in sede di formulazione della politica dei trasporti, come pure la possibilità di ovviare all'*impasse* di situazioni in cui alcuni dei criteri parziali di razionalità — tecnica, economica, sociale, legale e politica — sono in conflitto tra loro.

⁽²⁶⁾ Cfr. A. BRUZZO, *Il concetto di programmazione regionale. Una riformulazione recente*, in « Economia Pubblica », dicembre 1981, n. 12, p. 532, a proposito di un libro di G. MOSSETTO, *La politica economica delle regioni italiane*, F. Angeli Editore, 1980.

I compiti per una ricerca che si spinga a fondo sulle linee indicate in queste pagine appaiono dunque chiari: studiare l'attività programmatica dell'amministrazione locale nella sua *totalità* attraverso l'utilizzazione completa delle manifestazioni di un comportamento e di un agire sostanzialmente e funzionalmente razionali.

ALLOCATION OF PUBLIC FUNDS TO PROJECTS REDUCING RISK WITH SPECIAL REFERENCE TO MEDICAL RESEARCH

by
CLEM TISDELL(*)

Abstract

Individuals are more eager to avoid large losses having a low probability than smaller losses having a high probability, even though expected losses are the same. Hence, they are more likely to press governments to reduce the former types of risks than the latter ones. Therefore, public funds used to reduce risk may be allocated suboptimally from a Kaldor-Hicks point of view. Richer individuals are prepared to and are able to exert more influence to avoid similar risks to the poor and this may be another source of 'bias' in public spending on risk-reduction. One consequence of this could be that publicly funded medical research may be relatively concentrated on serious diseases of comparatively low frequency and on diseases that are more common among the richer members of society.

1. Introduction

The risks faced by individuals can often be reduced in a number of ways. They may be reduced by private care and effort, by insurance or by public action to reduce the risk⁽¹⁾. It is the possibility of public funding

(*) Department of Economics, The University of Newcastle, New South Wales, 2308, Australia.

(1) R. ZECKHAUSER, « Resource Allocation with Probabilistic Individual Preferences », *American Economic Review*, Vol. 59, 1969, pp. 546-552.

or effort being used to reduce risks that is the subject of this essay. Medical research (for example, into cures for cancer) funded by public funds is one means to reduce the risk to individuals who may develop cancer.

The purpose of this essay is to consider whether in a democracy with self-interested voters and pressure groups there is likely to be distortion in the allocation of public funds that reduce the risks experienced by individuals in society. What distortion if any is likely to occur in such a society?

2. *Bias Arising from the Preference of the Individual*

Assuming that an individual is risk-averse, the individual can be expected to favour public projects that eliminate the possibility of *large* losses given that the same average loss is involved.

This individualistic 'bias' is liable to favour public expenditure on projects involving the possibility of *large* losses to the individual with *low* probability as compared to those involving *smaller* losses with *high* probabilities. This can be illustrated by Figure 1.

In Figure 1, the curve OABC is the von Neumann-Morgenstern utility curve of an individual. It increases at a decreasing rate thereby indicating that the individual concerned is risk-averse. Suppose that the 'normal' income of the individual is Y_2 but that there is an 0.5 chance of an event occurring which reduces that income to Y_1 . His average income then is $E(Y)$ and his expected utility is U_2 . Let us call this lottery or chance situation I and compare this with an alternative II. For alternative II the individual has a 'normal' income of Y_2 but there is a chance of an event occurring which will lower his income to zero, that is Y_0 . Suppose that the probability of this event is such that his average or expected income is $E(Y)$. The probability of Y_0 is clearly less than the probability of Y_1 in situation I. However the expected utility from situation II, U_1 is less than in situation I, U_2 . The individual is prepared to pay a larger premium to avoid situation II than I. In situation II he is prepared to pay a premium of $E(Y) - L$ to avoid the risk whereas in circumstance I he is only prepared to pay $E(Y) - M$ to avoid the risk even though average income is the same in both cases⁽²⁾.

(2) Compare D. S. LEES and R. G. RICE, « Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care: A Comment », *American Economic Review*, Vol. 55, 1965, pp. 140-153.

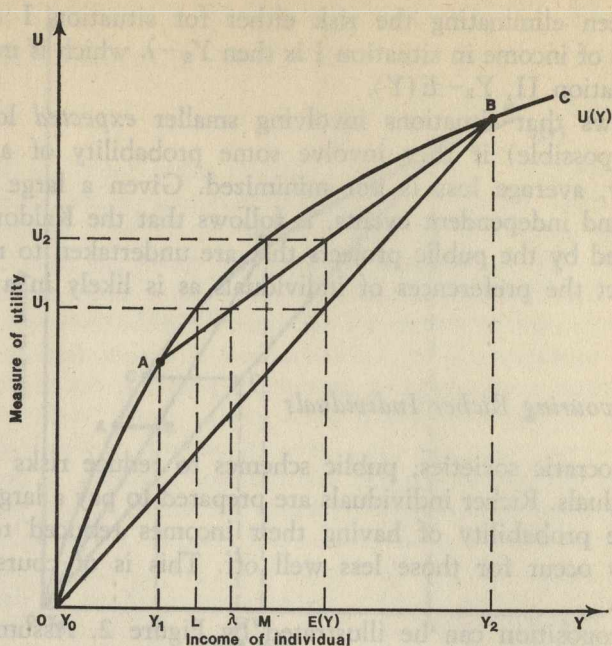


FIGURE 1. - An individual may be more eager to avoid a situation in which there is a low probability of a large loss than one in which there is a high probability of a smaller loss.

It is worth more to the individual to avoid the risk involved in situation II than in situation I. Where the risks can be reduced by public expenditure or eliminated by this, the individual as a voter could be expected to favour the elimination of the risk in situation II assuming a similar cost is involved in eliminating risks in both cases I and II. To the extent that the individual is politically active and lobbies, he is more likely to lobby for public funds to eliminate the risk involved in situation II assuming as does Downs⁽³⁾, and Buchanan and Tullock⁽⁴⁾ that the individual acts in his own self-interest.

Even if the average loss associated with situation I is somewhat greater than $Y_2 - E(Y)$ and greater than for II, the individual's preference may still be to eliminate the risk involved in II rather than I. Indeed, if in situation I the probability of Y_1 increases so that the individual's expected income becomes λ , it is only then that the individual is indif-

(3) A. DOWNS, *An Economic Theory of Democracy*, Harper and Row, New York, 1957.

(4) J. BUCHANAN and G. TULLOCK, *The Calculus of Consent*, University of Michigan Press, Ann Arbor, 1962.

ferent between eliminating the risk either for situation I or II. The expected loss of income in situation I is then $Y_2 - \lambda$ which is much greater than for situation II, $Y_2 - E(Y)$.

It follows that situations involving smaller *expected* loss may be avoided (if possible) if they involve some probability of a high loss. Consequently, average loss is not minimized. Given a large number of individuals and independent events, it follows that the Kaldor-Hicks test is not satisfied by the public projects that are undertaken to reduce risks if they reflect the preferences of individuals as is likely in a democratic system.

3. *Biases Favouring Richer Individuals*

In democratic societies, public schemes to reduce risks may favour richer individuals. Richer individuals are prepared to pay a larger premium to avoid the probability of having their incomes reduced to the same level as may occur for those less well off. This is of course assuming risk-aversion.

This proposition can be illustrated by Figure 2. Assume that two individuals have the same von Neumann and Morgenstern utility curve OACF and that the 'normal' income of the richer individual is Y_2 and that of the poorer individual Y_1 . Suppose that each individual runs a risk of 0.5 of having his income reduced to zero if a particular event occurs e.g., if he is incapacitated by an illness. The expected income of the richer individual then is S and that of the poorer individual is R . The richer individual is prepared to pay CD to avoid the risk of zero income whereas the poorer individual is prepared to pay only AB for this coverage. Thus the richer individual is prepared to spend or exert more effort to avoid his risk.

In the political arena this may mean more active lobbying by richer individuals for public activity to lower their risks than by poorer individuals. This could mean a bias in public medical research and facilities towards prevention or cure of diseases of the rich rather than diseases more common amongst the poorer members of the community. Such a bias may of course be consistent with the Kaldor-Hicks compensation test. National income may be reduced by less if the richer individuals in society are less subject to risks that may, for example, incapacitate them. However, it is conceivable that the political bias could go beyond that sanctioned by the Kaldor-Hicks test. Concentration on reducing the risks of the richer members of society may be so great that national income is reduced.

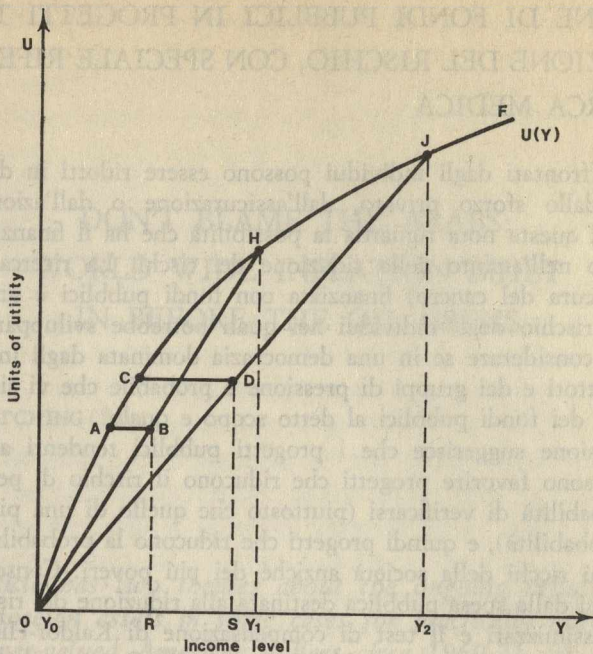


FIGURE 2. - A wealthier individual is willing to pay more to avoid the risk of a reduction in his income to a low level than is a poor individual willing to pay to avoid the reduction in his income to the same level.

4. Conclusion

The above discussion suggests that public projects aimed at reducing risk may favour projects reducing the risk of a high loss with low probability (rather than a small loss with high probability) and those projects reducing the probability of loss to the richer members of society rather than the poorer ones. Consequently, expected gains from public expenditure on risk reduction may not be maximised and the Kaldor-Hicks compensation test may not be satisfied by those public projects that are undertaken. As far as publicly funded medical research is concerned the implications of the analysis appear to be twofold: (a) Funds for research may be concentrated on research into serious diseases to the individual, such as some types of cancer, that occur relatively infrequently to the relative neglect of diseases, such as arthritis and rheumatism, that occur more frequently, are less serious to the individual but involve greater losses in aggregate; (b) Medical research may be biased in favour of the study of diseases that principally occur amongst the richer members of society. It would be interesting to test these hypotheses empirically.

ALLOCAZIONE DI FONDI PUBBLICI IN PROGETTI TENDENTI ALLA RIDUZIONE DEL RISCHIO, CON SPECIALE RIFERIMENTO ALLA RICERCA MEDICA

I rischi affrontati dagli individui possono essere ridotti in diversi modi: dalla cura e dallo sforzo privato, dall'assicurazione o dall'azione pubblica. L'argomento di questa nota riguarda la possibilità che ha il finanziamento e lo sforzo pubblico nell'ambito della riduzione dei rischi. La ricerca medica (ad esempio nella cura del cancro) finanziata con fondi pubblici è uno dei mezzi per ridurre il rischio degli individui nei quali potrebbe svilupparsi il cancro. Si deve allora considerare se in una democrazia dominata dagli interessi particolari degli elettori e dai gruppi di pressione è probabile che vi sia distorsione nell'allocazione dei fondi pubblici al detto scopo e quale.

La discussione suggerisce che i progetti pubblici tendenti alla riduzione del rischio possono favorire progetti che riducono il rischio di perdita elevata con bassa probabilità di verificarsi (piuttosto che quello di una piccola perdita con elevata probabilità), e quindi progetti che riducono la probabilità di perdita dei membri più ricchi della società anziché dei più poveri. Conseguentemente i guadagni attesi dalla spesa pubblica destinata alla riduzione del rischio possono non essere massimizzati e il test di compensazione di Kaldor-Hicks può non essere soddisfatto dai progetti pubblici intrapresi. Quanto al finanziamento pubblico possono essere di due specie: a) I fondi per la ricerca possono essere concentrati su malattie gravi per gli individui, come certi tipi di cancro, che si verificano relativamente di rado; oppure su malattie relativamente trascurate ma più frequenti, come artriti e reumatismi, meno gravi ma comportanti perdite maggiori nell'insieme; b) La ricerca medica può essere orientata verso lo studio di malattie che si verificano principalmente tra i membri più ricchi della società. Sarebbe interessante verificare empiricamente queste ipotesi.

DON'T BLAME THE ARABS: WORLD WIDE INFLATION BUILT IN BEFORE THE OIL CRISIS

by
BEVERLY KITCHING (*)

Abstract

This article has two themes about the ongoing inflation. (1) The purchase of foreign assets in some cases for practically nothing by U.S. firms with over-valued American dollars circa 1960-71 set the stage for the inflation to come. (2) But then Nixon to create jobs before the November 1972 election opened up the American economy to world demand via the route of devaluation. The result was a gigantic offtake of food from America from approximately October 1972 to October 1973. Food prices rose 21.6 percent and the U.S. experienced its first two-digit inflation in history — one whole year before the oil crisis.

Most American economic research since 1970 assigns a dominant rôle to wages in the inflation process. The justification for this is that, in the long run, the relative shares of wage and investors' income are constant, and that the price level is some function of labour cost. Certainly this was not a misguided assumption, at least not until mid-1972.

However, a food inflation commenced in America approximately at that date. From October 1972 to October 1973 — one whole year before the world oil crisis — food prices rose exactly 21.6 percent (from 3.9 percent, the annual rate for the preceding 12-month period) ⁽¹⁾.

(*) Chicago State University, Springfield, Illinois 62704, U.S.A.

(1) During that period Oct.-Oct. 1972-73, the U.S. also experienced its first 2-digit inflation. This had not happened even in WWII. Source: U.S. Council of Economic Advisers.

I would suggest that the quantum-jump in food prices in America, and hence in general prices, was due to a sudden increase in the export from America of agricultural products...on very concessionary terms and not due to the usual leapfrogging between prices and money wages.

The politics of the situation was that the consumers at home were subject to «Real Crowding Out» of real goods, although not necessarily subjected to loss of jobs and «financial 'crowding out' at the time».

Implicit Concessionary Exports: The American Case

Before the large Nixon devaluation (August 18, 1971) America was constantly able to export much of its potential inflation via the method of multinational firms' being able to purchase assets overseas with greatly over-valued dollars. European assets were bought; some Middle East assets were bought for practically nothing during the era before the devaluations. In the simple textbook version such activity results in valuable foreign exchange accruing to the home base economy of the multinational firms in the form of so-called repatriated profits. Perhaps some profits *are* repatriated in the relative long run. But although direct private investment for America was estimated at \$160 billion in 1970, in that year no more than \$3.9 billion was repatriated as net investment income; in other words only about 2.4 percent of America's total private investment overseas was brought back home—in 1972⁽²⁾. If overseas investment (which is really a form of offshore procurement) *did result* in substantial amounts of foreign exchange accruing (on current account) or on *relative short-term account*—then capital export by U.S.-based firms would not be inflationary for U.S. consumers: It should be remembered that the export of capital is the *immediate* transfer of purchasing power from the residents of one country to residents of another country with no thought of *immediate* repayment. Therefore the very high export of capital from the U.S. (buying assets abroad by American firms) during the pre-dollar-devaluation period transferred purchasing power away from Americans—and was somewhat inflationary—but in a curious way the spreading of dollars via direct private investment during that period was also inflationary or at least exerted inflationary pressures in *other* countries besides the U.S. This should be explained.

(2) COUNCIL OF ECONOMIC ADVISERS, *Economic Report of the President*, February 1975, p. 350.

Important Side Effects

High U.S. capital export of the 1960 and early-1970 variety promoted inflation not only in America but *in all countries concerned*. The sequence is as follows: ... It can be shown through a chain of causation that offshore procurement of assets by firms takes its place with other non-consumer-oriented programs that are generally inflationary.

U.S. offshore procurement may take the form of the U.S. Government's adding to NATO infrastructure, by employing local foreign contractors, vendors and labor, say in Japan or in Western Germany, or ... offshore procurement may take the form of direct private investment overseas by actions of the U.S.-based private sector.

However, in either case (government actions or private actions) offshore procurement results in added dollar claims against the American economy in the hands of foreign nationals, foreign central banks and foreign commercial banks ... Then to prevent their own currencies from appreciating against the dollar (i.e. to prevent a decrease in their own exports — *which would increase their own unemployment*) foreign central banks are obliged to buy up certain amounts of dollars from their own nationals and from their own commercial banks. In the process of supporting the dollar (by buying dollars) the central banks in effect distribute greater and greater amounts of their own currencies to their own nationals and commercial banks. A fortiori the foreign countries' money supplies increase thus adding to inflationary pressures in their own country (E.G.) in Japan or Western Germany.

(N.B.) Thus consciously or unconsciously America with its greatly over-valued currency (before the 1971 deflation) was able to transmit its potential inflation to other countries including countries of the Middle East.

In addition to the effects in the chain of causation above, the inflation caused abroad by the purchase of foreign assets with overvalued American dollars (*before 1971-72*) had the further effect of triggering the wage-price leapfrogging process in countries — i.e. other than America, for example, France and Japan.

Later, after mid-1972, the sudden quantum-increase in U.S. agricultural exports (many of them on a highly concessional basis on very generous terms-under various U.S. laws) triggered the first food inflation America had ever known. See paragraph 1 of this paper, above.

These unusual farm exports triggered the wage-price leapfrogging in America, after mid-1972. Again, this was one whole year before the

October 1973 oil crisis⁽³⁾. Food inflation is worse than any other in this respect.

The combined effects in all countries concerned (including Middle East countries, Israel, Egypt, etc.) were compounding, positively regenerative in a system-exploding sense, and not amenable to correction, except possibly through exhortatory wage-price policies on the part of the leaders of the countries involved.

But Exhortatory Wage-Price policies have never worked at least not in America. This is the theme of a 1975 Brookings Institution report, based on careful archival research of data and events concerning wage-price policy from 1945 to 1971 (under five presidents in America)⁽⁴⁾.

Finally, the *deus ex machina* of the present ongoing world inflation was not the oil crisis although the oil crisis was deleterious in its effects. The *deus ex machina*, the triggering factor, was the food inflation that began in America in mid-1972. High exports of capital from America, before the 1971 dollar-devaluation (i.e. buying up foreign assets with over-valued dollars) set the stage, however, for the really serious world inflation that followed later. Events and facts seem to bear out this thesis... so don't blame the Arabs entirely.

NON INCOLPARE GLI ARABI: L'INFLAZIONE ERA IN ATTO PRIMA DELLA CRISI PETROLIFERA

La maggior parte degli studi americani attribuiscono ai salari un ruolo dominante nel processo inflazionistico. Ciò in quanto, nel lungo andare, le quote relative dei salari e del reddito d'investimento vengono supposti costanti, con il livello dei prezzi che diventa funzione del costo del lavoro. Certamente questa concezione non è stata ingiustificata, almeno sino alla metà del 1972. Tuttavia all'incirca allo stesso tempo cominciò in America un'inflazione da generi alimentari. Dalla metà di ottobre 1972 alla metà di ottobre del 1973 i prezzi dei generi alimentari sono aumentati esattamente del 21,6% (dal 3,9%, saggio annuale dei 12 mesi precedenti).

C'è da ritenere che il salto quantitativo dei prezzi dei generi alimentari in America, e quindi dei prezzi in generale, sia stato dovuto all'improvviso aumento dell'esportazione di prodotti agricoli a condizioni di particolare favore

⁽³⁾ Both food and general prices rose dramatically in America Oct.-Oct. 1972-73 the year of largest offtakes of food grain and feed grains from America in its entire history.

⁽⁴⁾ C. D. GOODWIN, «A Report of the Conference», in *Exhortation and Controls*, C. D. Goodwin, ed., The Brookings Institution, 1975, p. 350.

e non alla rincorsa prezzi-salari monetari. La politica nella fattispecie è stata quella di « spiazzare » i consumatori nei confronti dei beni reali, sebbene questi non venissero al tempo stesso « spiazzati » in termini di occupazione e di mezzi finanziari.

Prima della grande svalutazione di Nixon (15 agosto 1971) l'America era stata in grado di esportare gran parte della sua inflazione potenziale per il fatto che le imprese multinazionali potevano acquistare all'estero con un dollaro notevolmente sopravvalutato. Successivamente, col secondo semestre del '72, l'improvviso aumento della quantità di prodotti agricoli esportati, mise in atto la prima inflazione da generi alimentari mai conosciuta in America. Le cause prime dell'inflazione mondiale d'allora non sono dunque attribuibili unicamente alla crisi petrolifera, sebbene anche questa abbia avuto deleteri effetti. Altra causa è stata inoltre l'acquisto quasi indiscriminato di beni di proprietà stranieri grazie al dollaro sopravvalutato, con evidenti effetti inflazionistici nei paesi che consentivano investimenti diretti americani.

TURCHIA: L'ATTIVITÀ ECONOMICA E L'INTERSCAMBIO

di

MARIALUISA MANFREDINI GASPARETTO (*)

Abstract — Turkey: Economic Activity and Interexchange. — Turkish economic activity and interexchange are here analysed with a view to the close interdependence between the two variables. Agricultural development has not resulted in an increase of export, and industry has gone through processes of import-substitution rather than export.

Moreover, many economic activities are slack in large areas rich in resources because communications are lacking. Owing to the same reasons, tourism which could contribute positively to the reduction of the deficit of the balance of trade has had no adequate development. Now, new outlets are being searched for the goods of which the production is liable to be increased. Besides, a new approach is being thought of in order to make those public enterprises which survive only thanks to tariff protection more competitive.

SOMMARIO: 1. L'attività economica e l'interscambio: a) L'interdipendenza tra struttura e interscambio; b) Le vie di comunicazione e il turismo. — 2. Agricoltura e industria: a) L'agricoltura; b) L'industria pubblica e privata. — 3. L'interscambio.

1. L'ATTIVITÀ ECONOMICA E L'INTERSCAMBIO

a) *L'interdipendenza tra struttura e interscambio*

In Turchia la valutazione delle risorse, sempre insufficienti, ha reso di difficile attuazione la programmazione anche se assistita da tecnici ed economisti di valore internazionale. I dati statistici inoltre alquanto lacunosi, come accade generalmente nei paesi meno sviluppati, hanno impedito

(*) Università di Padova, Facoltà di Giurisprudenza.

un'attendibile elaborazione quantitativa. A queste difficoltà si è aggiunta la ben nota inefficienza della burocrazia turca, appesantita da procedure dilatorie e defatigatorie, tanto da smorzare qualsiasi slancio iniziale per iniziative d'investimento pur già esaurientemente studiate nel periodo dei programmi. La pianificazione, imperativa per le aziende pubbliche e indicativa per quelle private, si proponeva come obiettivo-guida del piano di elevare il livello del reddito pro capite, di aiutare un equilibrato sviluppo regionale e settoriale, di assicurare l'occupazione al maggior numero possibile di persone, distribuendo con equità i vantaggi e gli oneri del processo di sviluppo, in modo da condurre il popolo verso un livello di vita dignitoso in un sistema democratico a economia mista.

Lo scopo era di realizzare una struttura economica atta a generare un processo autonomo di sviluppo, tale da permettere il prefissato saggio d'incremento del reddito senza ricorso all'aiuto esterno. Ciò non riguardava il capitale estero, privato e pubblico, chiamato anzi ad aumentare il suo apporto alla soluzione dei problemi posti dal piano. Come dimostrano gli indici economici, questo come gli altri obiettivi non sono stati sinora realizzati; ma non si può negare che, con l'aumento del PIL, che indubbiamente c'è stato, si sia verificato, pur se in modo disordinato, un dinamismo di fondo che incide positivamente sulla trasformazione delle strutture⁽¹⁾.

La politica di piano si era proposta di attenuare i forti divari esistenti fra i settori economici e fra le diverse regioni. Fin dagli anni '50 l'impresa pubblica si era impegnata in investimenti nelle industrie di base (miniere ed energia elettrica) e nelle infrastrutture, mentre l'industria privata avrebbe dovuto occuparsi del settore manifatturiero, largamente finanziato dalla Banca per lo Sviluppo Industriale e da altre banche. Ma ben presto ci si rese conto che l'impresa pubblica avrebbe dovuto occuparsi anche di quelle indispensabili industrie manifatturiere sostitutive di importazioni, quali zuccherifici, cementifici, tessili, cartiere, fertilizzanti, in modo da liberare valuta a favore dei capitali strumentali necessari allo sviluppo industriale. E infatti il settore industriale ha assunto nei piani di sviluppo una posizione decisamente prioritaria, rispetto all'agricoltura e ad altre attività che erano state dapprima privilegiate. Nel suo ambito sono rimasti distinti due sottogruppi: il primo comprensivo delle industrie, dalle quali ci si aspetta effetti di sostituzione in relazione ai prodotti importati; il secondo delle industrie di beni capitali, divenute prioritarie rispetto a ogni altro settore.

(1) Ml. MANFREDINI GASPARETTO, *La Turchia: l'economia reale e la programmazione*, « Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali », n. 4-5, 1983.

I risultati di tale politica sono stati deludenti. La situazione attuale suggerisce che si sono dati eccessivi spazi alla creazione di una industria sostitutiva delle importazioni, invece di concentrare la produzione su quei settori che avrebbero potuto dare un consistente contributo all'esportazione. In tal modo si è aggravato il deficit della bilancia commerciale con i beni necessari all'allestimento delle industrie, che non avrebbero potuto mai, o almeno nel breve periodo, contribuire ad alleggerire quel disavanzo.

Non si è dato invece abbastanza attenzione all'agricoltura, che ha rilevanti potenzialità da valorizzare ai fini anche esportativi, né ai trasporti e comunicazioni, un settore essenziale ai fini dello sviluppo di tutte le attività economiche. In verità in questo settore gli investimenti sono stati ingenti, ma non sufficienti rispetto alle crescenti esigenze del traffico, ancor più in relazione alla funzione loro assegnata di essere tramite per l'eliminazione delle disuguaglianze regionali.

b) *Le vie di comunicazione e il turismo*

La valorizzazione delle risorse in Turchia dovrebbe iniziare dalle vie di comunicazione, premessa all'apertura di nuovi mercati di sbocco all'industria e all'agricoltura specializzata. Vaste plaghe infatti giacciono nel più completo isolamento, per cui gran parte della popolazione deve considerarsi inesistente per quei bisogni che non riguardano strettamente la sussistenza soddisfatta dall'autoconsumo, in prevalenza su aziende agricole a conduzione familiare di dimensione del tutto insufficiente. Come conseguenza si è avuto un processo di concentrazione delle attività economiche nelle aree che godevano delle precondizioni dello sviluppo. Si è verificato così un fluire di investimenti e di manodopera verso i luoghi maggiormente favoriti, con esodi massicci di popolazione dalle zone decentrate, lasciate ai margini dello sviluppo economico, a causa soprattutto della scarsità delle comunicazioni. L'urbanesimo sfrenato, non sorretto da adeguati servizi, ha dato luogo a un progressivo degrado sociale.

Se si vorrà ostacolare questo processo, che lascia larghe zone del paese escluse dal mercato, riducendo altresì le possibilità di ulteriore sviluppo delle attività economiche, localizzate nelle zone privilegiate, si dovrà dotare il paese di infrastrutture tali da favorire il processo di espansione verso le zone più centrali dell'altopiano anatolico e verso le aree periferiche.

Vie di comunicazione, telecomunicazioni e fonti energetiche divengono essenziali al fine di rovesciare la tendenza agglomeratrice. Nuove regioni potrebbero così essere inserite nell'economia di mercato, dando il loro

contributo allo sviluppo del paese. Forse sarebbe possibile ottenere aiuti e prestiti agevolati a migliori condizioni dalle organizzazioni internazionali se i capitali avessero un obiettivo preciso come quello delle infrastrutture, della costituzione cioè di quel capitale fisso sociale preconditione imprescindibile di ulteriori progressi.

La sfortunata dislocazione della rete ferroviaria attuale resta a testimonianza del travagliato periodo, in cui le infrastrutture erano in dipendenza degli interessi di potenze straniere. L'isolamento dell'altopiano denuncia la mancata visione globale delle esigenze economiche del paese che le vie di comunicazione avrebbero dovuto servire. Così la rete ferroviaria e stradale si snodava sulle coste del Mediterraneo, sin dove giungevano gli interessi del paese d'origine delle società concessionarie, senza alcun utile per la Turchia, che doveva anzi finanziare le opere relative. Per conseguenza le zone costiere erano approvvigionate con frumento russo e americano, in luogo del prodotto locale dell'altopiano, che non poteva giungere ai mercati di consumo. Molto è stato fatto dal governo nazionale per migliorare la situazione, ma sempre in dimensione insufficiente ai bisogni. Da circa dieci anni però non si costruiscono nuove vie ferrate, per cui il traffico si svolge quasi completamente su sede stradale (75%; 15% per ferrovia; 10% per via marittima). Ciò comporta difficoltà notevoli nelle comunicazioni; pesanti automezzi eseguono i trasporti di materie prime, prodotti semifatturati, fatturati e agricoli attraverso una rete stradale insufficiente ed estremamente deteriorata, in zone quasi completamente montagnose. Anche le comunicazioni marittime, che potrebbero risolvere molti problemi a un paese proteso fra due mari, sono scarsissime, tanto che la Turchia, possedendo solo un milione di t di capacità, appesantisce la bilancia commerciale con il pagamento di gravosi noli.

Un efficiente sistema di trasporti costituisce la principale preconditione di sviluppo per vaste zone, ricche di risorse, ma tagliate fuori dai mercati di sbocco. Tale situazione spiega anche il processo di concentrazione industriale, poiché le imprese cercano di localizzarsi in centri dove già esistono le condizioni adatte al loro sviluppo (manodopera, fonti energetiche, mezzi di trasporto, mercati di sbocco). Si spiega anche la cronica deficienza di adeguate infrastrutture sociali urbane: case, scuole, ospedali ecc. di fronte ad agglomerati urbani, dove il tasso d'inquinamento raggiunge valori elevati. L'implicito e deprecato accentuarsi del processo d'urbanesimo si è verificato così senza il supporto di adeguati servizi. Da qui il degrado di città ricche di tesori naturali e artistici, che avrebbero dovuto essere preservate per il turismo, una delle risorse potenziali del paese.

Il *turismo* avrebbe dovuto essere considerato come contributo positivo alla bilancia dei pagamenti. Vi sono antiche città dissepolti, tesori d'arte e bellezze naturali che aspettano solo vie di comunicazione e alberghi per essere valorizzate. Ora ci si rende conto però degli errori compiuti nel non dotare il paese di attrezzature ricettive confortevoli e si sta cercando di porvi rimedio. La sicurezza e l'ordine già attira un notevole flusso di visitatori, che senza dubbio andrà aumentando con grande vantaggio per la valuta pregiata che entra nel paese.

I piani di sviluppo hanno assegnato tutti notevoli finanziamenti all'edilizia. Enormi i bisogni di abitazioni, data la preesistente situazione aggravata nei centri più attivi dall'afflusso di manodopera in cerca di lavoro proveniente dalle campagne. Gli investimenti privati sono stati assorbiti in massima parte dalla costruzione di case di abitazione, tanto che sono state adottate misure restrittive, annullate di poi come costituzionali, per frenare almeno la costruzione di abitazioni di lusso. Collegati a questo boom edilizio sono gli investimenti che lo stato ha dovuto affrontare per impianti energetici, acqua potabile e servizi pubblici in generale in risposta all'intensificata urbanizzazione.

Insoddisfatte rimarranno invece le esigenze delle comunicazioni, che meglio organizzate avrebbero potuto evitare tali squilibri. Nel frattempo parte dei capitali privati organizzava piccole imprese di trasporto per sopperire alle lacune della disposizione pubblica. Lo sviluppo dell'agricoltura, dell'industria e dell'export è collegato infatti alle possibilità dei trasporti e delle comunicazioni in generale.

2. AGRICOLTURA E INDUSTRIA

a) *L'agricoltura*

Il settore agricolo riveste per la Turchia un'importanza fondamentale, non palesata dalle cifre di aumento del reddito, soprattutto se lo si considera ai fini della sussistenza e della bilancia commerciale. Il paese è infatti uno dei pochissimi al mondo autosufficienti. Non solo non è costretto a importare beni alimentari, ma anzi, con l'eccezione del 1981, ha contribuito all'esportazione in una dimensione che ha sempre oscillato tra il 76% e il 60% del totale dei beni esportati. Le sue potenzialità, tuttora notevoli, non sono state però sufficientemente valorizzate. Si sono manovrati strumenti inadeguati, accontentandosi di ottenere dal suolo e dagli allevamenti quanto era possibile perseguire con metodi culturali tradizionali.

Invece di ricercare la trasformazione colturale si è aiutato l'agricoltura attraverso « prezzi di supporto », che hanno notevolmente contribuito ad aggravare la spesa pubblica senza indurre all'utilizzazione delle tecniche più moderne. La larga base elettorale, costituita dalla gente dei campi, si rivelava una fonte sicura di voti per i politici, che hanno così cercato di fissare al massimo quei prezzi, in modo da assicurare agli agricoltori il maggior reddito possibile senza preoccupazione per il relativo aumento del deficit del bilancio statale ⁽²⁾.

Il governo ha cercato attualmente di ridurre questo impegno, aumentando per esempio nel 1981 il prezzo del tabacco solo del 20%, ma è tuttavia difficile liberarsi di un uso, trasformatosi di poi in abuso.

Lo *State Planning Organization Program for the Year 1962* (p. 118) riteneva essenziale una riforma ben strutturata e pianificata per l'agricoltura, considerata il più importante settore economico, ma aggiungeva che non esistevano sufficienti informazioni in base alle quali affrontare nuovi modelli di utilizzazione del suolo. Insufficienti i dati sulla distribuzione della proprietà, sulle relazioni tra proprietà e conduzione, sulla dimensione aziendale per regione e per tipo di prodotto e sulle varietà più adatte secondo le qualità del terreno.

Ci si rendeva conto tuttavia quanto importante fosse ridurre la dipendenza dalle condizioni atmosferiche, sottraendo il settore agricolo all'instabilità produttiva. Su una massa di 20 milioni di agricoltori che premeva sulla terra, solo 9 milioni potevano considerarsi occupati; e di questi la maggioranza solo come stagionale, con un lavoro non superiore alle ottanta giornate all'anno. Il resto ingrossava le file dei disoccupati, o si mimetizzava, come oggi del resto, in quella forma di disoccupazione nascosta, tanto frequente nei paesi in via di sviluppo. Il reddito agricolo era ed è troppo basso per potersi trasformare in investimento, per di più urgono infrastrutture, che solo lo stato potrebbe affrontare. L'aumento produttivo implicava fin d'allora infatti radicali trasformazioni del suolo atte a neutralizzare le avverse condizioni atmosferiche. Le precipitazioni, che coincidono con la stagione invernale, dilavano il terreno nel momento in cui la vegetazione è in riposo. Le acque, scendendo a valle lungo i ripidi e nudi pendii attraverso terreni non imbrigliati da radici, minacciano inondazioni e frane; l'irrigazione è possibile in vaste zone, ma implica,

(2) L'agevolazione si riferisce in particolare a raccolti che hanno una produzione localizzata in precise plaghe ecologicamente adatte. Usufruiscono di prezzi di sostegno più elevati: i pistacchi, le nocciole, l'uva passa, i fichi secchi e il cotone. Seguono in misura più bassa: il riso, i semi di girasole, il té e infine il frumento per pane e l'orzo.

oltre che immani infrastrutture, delicate tecniche al fine di evitare i depositi salini presenti nei terreni (solfato di soda e di magnesio, cloruro di sodio).

La programmazione quindicinale del 1961, riconoscendo queste esigenze, dichiarava la priorità dell'agricoltura ai fini dello sviluppo economico, in modo che fosse favorita al massimo la sua trasformazione. Era necessario aumentare la produzione per sopperire al fabbisogno della crescente popolazione e alle esigenze di un più elevato livello di vita, mentre si tendeva a far assorbire in altre attività in espansione i disoccupati del settore agricolo. L'obiettivo si sarebbe potuto raggiungere se l'aumento del reddito nazionale fosse stato per l'intero dedicato agli investimenti. Ma, come si è detto, la formazione del risparmio è stata sempre insufficiente a fronte di consumi crescenti.

Il primo piano di sviluppo, con l'attenzione riportata sul settore agricolo come già negli anni cinquanta, aveva dimostrato di aver compreso come un processo d'industrializzazione non possa per sé stesso rompere con le strutture tradizionali, determinando l'aumento dell'occupazione e contribuendo alla risoluzione dello squilibrio della bilancia dei pagamenti. E infatti l'agricoltura era stata preceduta solo dall'edilizia, come dimensione d'investimento. Gli sforzi avrebbero dovuto concentrarsi sulle coltivazioni, che avrebbero permesso un maggior contributo all'esportazione (frutta, agrumi, tabacco e legname), cercando una loro intensificazione produttiva attraverso la meccanizzazione e l'irrigazione. Con il secondo piano di sviluppo e con i successivi ci si riprometteva una maggior produzione di frumento, granoturco, cotone e legname, ma si ritornava alla industrializzazione come chiave di progresso, degradando notevolmente l'agricoltura nella proporzione degli investimenti assegnatili. Si commetteva così quell'errore duramente scontato anche da altri processi di sviluppo, che hanno concentrato l'attenzione sul settore industriale. Ma lo sviluppo industriale, soprattutto nella prima fase, non può reggersi sulle speranze esportative; da qui l'importanza di creare un sicuro mercato interno di assorbimento, che solo le zone agricole potrebbero offrire. Ciò implica il riconoscimento del ruolo svolto dal settore agricolo nello sviluppo economico in generale e nello sviluppo regionale in particolare. Solo l'arretratezza delle vaste zone rurali poteva pertanto spiegare la debole formazione del risparmio e l'insufficienza della domanda interna. I due settori sono interdipendenti, per cui non è possibile ricercare lo sviluppo dell'uno trascurando l'altro. Persino l'attività terziaria non potrebbe trovare base per la sua espansione se dovesse limitare la sua azione alle poche zone progredite del paese. E' evidente quindi come divengano oziose le argomentazioni intorno alla preferenza da accordare all'uno o all'altro settore.

Si pensava allora che un aumento del reddito agricolo del 4,2% avrebbe potuto essere raggiunto mediante un incremento della produttività ottenuto con l'uso di fertilizzanti in quantità adeguata, di sementi selezionate e con lo sfruttamento delle possibilità irrigue. Gli scarsi mezzi impegnati non sono valsi tuttavia a liberare l'attività agricola dalla dipendenza dalle mutevoli condizioni atmosferiche e a dare un nuovo equilibrio fra le diverse attività. In particolare sono mancate le direttive atte ad adeguare l'offerta alla domanda estera di prodotti agricoli, per quanto si parli dagli anni cinquanta della necessità di indirizzare gli agricoltori verso prodotti di sicuro sbocco commerciale, fornendoli di capitali necessari, attraverso la Banca Agricola a tal uopo riorganizzata⁽³⁾.

L'agricoltura è stata riconsiderata nel suo importante ruolo solo verso la fine degli anni '70 e oggi in particolare ha ottenuto un posto di primo piano negli investimenti (il 13% sui programmi del 1981, circa un miliardo di dollari). L'attenzione maggiore va all'irrigazione di 2 milioni di ettari nella pianura di Hurrân (regione mesopotamica) attraverso le acque dell'Eufrate. Si calcola che ciò comporterà un incremento del 70% delle entrate da esportazione dovute ai prodotti agricoli. A tal fine ci si avvale anche di investimenti esteri sorretti dall'esperienza di tecnici stranieri. Si vuole anche indirizzare verso la coltivazione del suolo con l'adozione dei sistemi di rotazione, che dovrebbero sostituire la coltivazione a maggese, tanto ancora diffusa. Ciò dovrà comportare un più intenso impiego di inputs nel processo di produzione, particolarmente di sementi selezionate, fertilizzanti e meccanizzazione. Sarà pertanto necessario occuparsi ancora delle infrastrutture e soprattutto delle vie di comunicazione, la cui mancanza sino a questo momento ha ostacolato la trasformazione dell'economia di autoconsumo in economia di mercato. Fonti di approvvigionamento sono rimaste in tal modo tagliate fuori dai potenziali mercati di sbocco, impedendo alla popolazione rurale il raggiungimento di un maggior potere d'acquisto.

L'aumento della resa per ettaro, e quindi della produttività del lavoro, e l'attenzione alla diversificazione produttiva con riferimento alla evoluzione della domanda saranno al servizio sia dell'incremento della domanda interna, in riferimento all'alto tasso demografico, sia della domanda internazionale, in riferimento ai prodotti preferibilmente richiesti dai mercati occidentali e orientali.

(3) La stessa finalità ha guidato alla creazione di cooperative agricole di vendita, di aziende agricole modello, di servizi di consultazione e di raggruppamenti in generale di aziende agricole per poter ovviare agli inconvenienti inerenti all'eccessivo frazionamento della proprietà fondiaria attraverso la possibilità di mettere in comune macchinari moderni.

Il territorio anatolico è stato nell'antichità fertilissimo, tanto che la Turchia è stata considerata il granaio dell'impero romano. Per quanto deteriorato attraverso i secoli, il suolo turco potrebbe essere ricondotto alla felice situazione di un tempo. L'irrigazione interessa oggi 4 milioni di ettari, mentre potrebbe essere ulteriormente estesa a 10 milioni ancor oggi coltivati con metodi tradizionali.

Le aziende agricole di stato e quelle private, condotte con moderni strumenti, vere oasi, che interrompono la coltivazione a maggese, stanno a dimostrare come vaste aree possano venire recuperate al fine di una più intensa coltivazione del suolo⁽⁴⁾. Anche se sono stati raggiunti i limiti delle terre coltivabili, permangono consistenti possibilità di aumentare la resa per ettaro⁽⁵⁾, tendendo così anche a eliminare le oscillazioni produttive dei raccolti.

La superficie delle terre coltivate è notevolmente aumentata dal 1936 a oggi. Ciò che caratterizza gli anni più recenti è la più razionale utilizzazione del suolo. Alle terre a maggese si sostituiscono pertanto le terre coltivate con l'adozione della rotazione agraria, per cui la produttività è in aumento. L'irrigazione potrà ulteriormente valorizzare le potenzialità del suolo, specialmente in quelle zone dove esistono condizioni favorevoli alle colture specializzate. Per la rimanente gran parte del territorio anatolico potrebbe migliorare la produttività almeno del 20% con lavori di irrigazione di poca importanza e quindi con un minimo immobilizzo di capitali.

Le terre a maggese, trasformate in coltivazioni a normale rotazione agraria, potrebbero riacquistare la necessaria fertilità. Vi sono tuttavia regioni dove l'irrigazione è indispensabile. E infatti i grandiosi lavori in corso tra Tigri ed Eufrate potranno trasformare il territorio del sud-est, tuttora a uno stadio primitivo, in suolo fertilissimo. E' qui, dove le proprietà più estese di 125 acri occupano il 24% della zona, che la riforma

(4) La più estesa delle aziende modello di stato si estende lungo il confine della Siria (Ceylanpinar) per circa 80 km in una regione riarsa dal sole, priva di vegetazione, dove le piogge estremamente scarse (320 millimetri) si concentrano nel febbraio, cioè nel mese meno adatto al fine del raccolto. Dove dominava la steppa si è iniziata ancora con Kemal Atatürk una profonda trasformazione, per cui oggi si hanno terre coltivate a cereali, per lo più frumento, ma anche granoturco e orzo. Questa, come altre aziende modello, dispone di un patrimonio zootecnico notevole sorretto da pascoli naturali, di un parco macchine adeguato ed è in grado di funzionare anche come centro di rifornimento di sementi, bestiame da riproduzione e germogli per vivai per i contadini delle zone circostanti.

(5) L'affermazione contenuta nel mio *La Turchia* del 1959 (cit.) è confermata da William HALE (*The Political and Economic Development of Modern Turkey*, Croom Helm, 1981), dimostrando come non sia mutata l'essenza dei problemi.

fondiaria potrebbe forse contribuire al ridimensionamento colturale⁽⁶⁾. Per il resto le proprietà sono molto frazionate, per cui un miglioramento produttivo si potrebbe ottenere limitandosi ad aggregare in cooperative i piccoli fondi, in modo da rendere accessibile a tutti certi servizi che possono essere svolti in comune, quali per esempio la meccanizzazione.

Il frumento occupa circa il 90% delle terre coltivate; la produzione, la principale del paese, è in grado di soddisfare la domanda interna, mentre il sovrappiù viene esportato⁽⁷⁾. Al fine dell'esportazione però sono particolarmente importanti soprattutto le piante industriali e certe varietà di frutta. Fra le piante industriali: il tabacco e il cotone e fra la frutta: le nocciole, i fichi e l'uva, che nella preparazione di fichi secchi e uva passa danno il massimo contributo all'esportazione. Anche se in grado minore dobbiamo inoltre ricordare gli agrumi e la frutta fresca.

Tabacco e cotone sono particolarmente importanti anche ai fini dello sviluppo industriale, come del resto la barbabietola da zucchero. Fra le piante oleose l'olivo domina il paesaggio turco dal Mar Nero al Mar di Marmara, dall'Egeo al Mediterraneo. Per vastità di superficie occupata la Turchia potrebbe avere il primato fra i paesi mediterranei nella produzione di olio di oliva, mentre invece occupa uno degli ultimi posti. La metà degli olivi esistenti è selvatica; essa viene però gradualmente recuperata mediante innesti e trattamenti antiparassitari.

L'allevamento zootecnico è un'altra branca dell'agricoltura molto importante ai fini del consumo interno e delle correnti commerciali. La popolazione crescente e nello stesso tempo una maggior domanda di carni per un'alimentazione più differenziata hanno provocato una maggior attenzione per la valorizzazione di questo settore ricco di potenzialità. I prezzi però non incoraggiano gli allevamenti, tanto è vero che gli ovini, per esempio, che fra gli animali allevati sono i più numerosi e che costituiscono la base locale dell'alimentazione, vengono mandati al macello troppo giovani. I bovini sono in aumento nelle aziende più progredite, specie

(6) La riforma fondiaria ha rappresentato sempre una parte essenziale nei discorsi programmatici di ogni nuovo governo. La redistribuzione delle terre dei latifondisti dovrebbe essere accompagnata dalla ricomposizione delle piccole proprietà in imprese cooperative, gestite con sistemi industriali. La riorganizzazione colturale nei vasti altipiani orientali dell'est e del sud-est, a diretto contatto con regioni del medio oriente tuttora in condizioni di sottosviluppo, avrebbe il vantaggio anche di aprire nuovi mercati di sbocco alla produzione turca.

(7) La produzione del frumento è passata dagli otto e mezzo milioni di t nel 1958 a dieci milioni nel 1970 e ai 16.700 del 1978. Secondo recenti stime la produzione potrebbe raggiungere i 50 milioni, permettendo l'esportazione di i 35 milioni. Negli anni più recenti si è fatta consistente l'esportazione verso la Russia e la Bulgaria.

nelle zone più fertili ed erbose dell'altopiano. Collegato con l'allevamento vi è il problema dei pascoli naturali, estremamente degradati, che richiederebbero l'uso di concimi e l'introduzione di nuove varietà di leguminose foraggiere, adatte al clima, come è stato fatto altrove. Con l'esportazione dei prodotti dell'allevamento, è in aumento anche l'esportazione di pesce fresco, salato, affumicato e seccato.

Anche la *foresta*, per secoli trascurata, sta tornando in onore in Turchia. Stime del 1977 indicavano nel 30% di ben 20 milioni di ha la parte forestale classificata come suscettibile di sfruttamento commerciale. La foresta esistente deve essere migliorata anche attraverso la viabilità, che permette di raggiungere il cuore della foresta senza intaccarla; le nuove piantagioni dovranno tener conto dei vantaggi economici dei loro prodotti. Il legname da lavoro è scarso infatti e deve essere importato; inoltre il legname da ardere, che in molte località si riduce al solo combustibile esistente, è insufficiente, mentre ne potrebbe essere aumentata la produzione. La pioppicoltura in rapida espansione è destinata ad alimentare le industrie di imballaggio e carta.

b) *L'industria pubblica e privata*

In Turchia circa la metà del settore industriale è pubblico e quindi interessato alla programmazione imperativa e al risparmio forzato; l'altra parte rimane inquadrata in una programmazione indicativa nell'ambito di uno stato democratico. Gli ambiziosi obiettivi d'investimento fissati dai diversi piani all'industria pubblica non sono stati raggiunti, mentre migliori risultati si riscontrano nell'industria privata, anche se non sempre nelle direzioni più consone allo sviluppo economico e a un eventuale interscambio. Purtroppo l'impresa pubblica, che avrebbe dovuto rappresentare uno strumento di sviluppo, si è trasformata essa stessa, in particolare negli anni più recenti, in strumento di squilibrio, approfondendo il gap tra obiettivi e risultati⁽⁸⁾. In un programma di riequilibrio economico, che si fa oggi pressante, i problemi del risanamento dell'impresa pubblica derivano direttamente dalla constatazione dei suoi effetti distruttivi sull'economia del paese. Non è tuttavia in discussione il sistema economico dell'impresa pubblica, ma la sua degenerazione con la trasformazione in sistema assistenziale.

Kemal Atatürk non fu statalista per scelta, ma per necessità. Il Congresso economico di Smirne (1924) aveva promulgato un Patto Eco-

⁽⁸⁾ G. STEFANI, G. POLA, S. GÖRRGÜ, S. STERPI, *Meccanismi d'intervento pubblico nell'economia e il loro coordinamento*. Quattro esperienze in Turchia e Irlanda, vol. 2°: La Turchia.

nomico Nazionale (una specie di Carta del Lavoro) al fine di favorire l'intervento dello Stato nello sviluppo della grande industria, attraverso la « Banca per le industrie e le miniere », mentre una legge imponeva agli organi statali l'obbligo di acquistare i prodotti dell'industria locale. La decisione fu determinata però dall'assenza totale di industrie, che non avevano potuto sorgere per mancanza di imprenditori e di capitali privati, ma anche a causa dell'impegno assunto con il Trattato di Losanna di non aumentare le tariffe doganali, che erano a un livello tanto basso da non permettere la più tenue protezione all'industria nascente. Nel 1927 però fu votata una legge di incoraggiamento all'industria, che conteneva allettanti incentivi agli investitori privati, mentre nel 1929 fu applicata una nuova tariffa elaborata con spirito protezionista. Eppure tutto ciò non era in contrasto con la prima dichiarazione di Atatürk, anche se poi fu condotto allo statalismo dalle circostanze. Il governo militare oggi, nel suo favore verso l'iniziativa privata, ha voluto confermare come tale atteggiamento sia in linea con i principi di Kemal Atatürk, ricordando una sua frase, pronunciata nei primi anni della Repubblica nella sede della Camera di Commercio: « *The State should not stop any free enterprise from attempting to do whatever business it wants* ».

Eppure il processo di industrializzazione, affrontato con il piano 1933-38, ha necessariamente trasformato lo stato in imprenditore, poiché si era dimostrata inconsistente la mobilitazione del capitale privato e del settore agricolo, non sorretto da industrie di base⁽⁹⁾.

Nell'obiettivo dell'*etatisme system* l'impresa pubblica avrebbe dovuto creare le precondizioni dello sviluppo nelle aree marginali, suscitando opportunità d'investimento anche per l'impresa privata⁽¹⁰⁾. L'impresa pubblica ha mancato però la finalità, concentrandosi in località già valide anche per l'industria privata. Questa scelta ha messo in moto un processo di agglomerazione delle attività economiche, provocando gravi fenomeni di degrado sociale. In verità una diversa localizzazione era ostacolata dalla

(9) Tre banche turche parteciparono al finanziamento dell'industria di stato: 1. la Sümerbank, trasformazione della banca per l'industria e le miniere, uno degli strumenti principali della nuova politica; a essa era affidata anche la gestione delle industrie già esistenti, oltre al finanziamento dei nuovi impianti (per l'esecuzione dei suoi progetti la banca aveva crediti aperti sul bilancio dello Stato); 2. l'İsbankasi (attività commerciale con l'estero, zuccherifici, carbone, seta, lana); 3. l'Etibank (gestione diretta di miniere e cave, industria pesante, industria carbonifera, centrali elettriche e officine relative).

(10) Vener GUMPEL (*Turkey's Development Strategy in the Light of the Economic Development of Europe*, « Intereconomics ») esamina le cause per cui il paese non ha saputo cogliere queste opportunità, segnando le linee lungo le quali potrebbe raggiungere la competitività in vista della definitiva unione alla Comunità Europea.

mancanza delle vie di comunicazione; si spiega pertanto la creazione delle nuove industrie dapprima a Istanbul o intorno alla città (prima del 1923) e di poi a Izmir, sul Mar Nero (bacino carbonifero di Zongüldak ed Eregli) e ad Ankara con un'estensione verso le zone agricole del Mediterraneo e le miniere dell'Est.

Solo nel decennio tra il 1950 e il 1960 si è avuta una maggior diffusione verso le zone più periferiche e nei centri più importanti dell'altopiano anatolico, ma successivamente le tendenze centripete hanno nuovamente prevalso sulle centrifughe.

Non si possono ignorare però le gravi difficoltà ambientali e gli alti costi che ha dovuto affrontare l'industria pubblica negli anni cinquanta, nel periodo cioè di un maggior decentramento in terre ancora inospitali, al fine d'allestire le infrastrutture necessarie alla creazione e al funzionamento di grandi complessi industriali. Su questa scia si è diretta l'industria privata quando ha potuto localizzarsi vicino alle fonti delle materie prime, specialmente a quelle di difficile trasporto o deperibili.

Generalmente le imprese pubbliche sono più moderne e meglio equipaggiate delle private, usufruendo di maggiori facilitazioni per l'assegnazione delle attrezzature e delle materie prime, provenienti dall'estero. Le imprese private sono più piccole e tecnicamente meno perfezionate, né possono reggere la concorrenza delle pubbliche che, pur create per l'allestimento delle industrie di base (fonti energetiche, industrie estrattive, siderurgica e metallurgica), hanno invaso da tempo vari settori dell'industria manifatturiera. Esse controllano anche le banche e usufruiscono di grandi agevolazioni finanziarie, pagando quasi inesistenti saggi d'interesse; e di esenzioni doganali per il capitale strumentale e gli inputs necessari alla produzione. Inoltre la fissazione dei prezzi non rispetta le esigenze di mercato; si offrono così beni e servizi a prezzi più bassi della concorrenza privata che opera sul mercato senza sussidi dello stato⁽¹⁾.

Il primo piano di sviluppo (1963-67) constatava come le imprese pubbliche del settore industriale rappresentassero il 60% delle esistenti; il resto faceva capo alle private. Il terzo piano, a metà degli anni settanta, prevedeva un'ulteriore estendersi dell'impresa pubblica all'industria meccanico-chimica e ai motori di ogni specie; alla costruzione di materiale ferroviario e all'impianto di un cantiere navale per l'ammodernamento

⁽¹⁾ Si noti bene che le imprese pubbliche non erano tenute a osservare le disposizioni sull'impiego, obbligatorie per le private, e che le retribuzioni più basse erano basate esclusivamente sull'anzianità, togliendo stimolo al lavoro. Eppure hanno sempre attribuito i loro costi più elevati alla stretta osservanza degli obblighi previdenziali, ai quali l'impresa privata riuscirebbe a sfuggire.

della flotta mercantile e la costruzione di navi passeggeri; a stabilimenti per macchinari agricoli e la produzione di carta; alla petrolchimica, ai fertilizzanti chimici e alle acciaierie di Alessandretta e infine ancora a numerosi stabilimenti tessili. In tal modo interi rami industriali sono giuridicamente o praticamente monopolio statale (cantieri navali, zuccherifici, conserve alimentari, tabacchi, distillerie, siderurgia, carta e officine di riparazione).

I rilevanti disavanzi delle imprese pubbliche sono stati normalmente affrontati dallo Stato con l'espansione della massa monetaria. Da qui l'aggravio del bilancio statale perennemente in deficit, a causa del crescendo delle perdite, regolarmente ripianate anche se non previste, quale risultato di una filosofia che predilige gli obiettivi politici e sociali, piuttosto che gli imperativi di un'economia di mercato. Gran parte dell'occupazione nelle imprese pubbliche (circa 750.000 dipendenti nel 1980) è giustificata quale rimedio alla disoccupazione e quale porto d'approdo per i sostenitori dei politici di volta in volta al potere. Le imprese dispongono per conseguenza invece che di una tecnostuttura attenta agli imperativi economici, di una folta burocrazia attenta ai voleri politici, che vengono dall'esterno e che variano a ogni cambiamento di governo. L'impresa pubblica diviene così strumento politico, perdendo la sua peculiarità di direzione economica e di funzione imprenditoriale, attenta alla situazione del mercato. La sua politicizzazione la irretisce in comportamenti antieconomici, risolvendosi in bassa produttività⁽¹²⁾ e alti costi, con conseguenze estremamente negative rispetto all'inserimento del paese nella CEE.

Tale stato di cose ha creato problemi di difficile soluzione per ogni governo alle prese con programmi di stabilizzazione nei momenti economici più difficili. Complicità e protezionismo favoriscono le imprese pubbliche, dal momento che un loro ridimensionamento è ostacolato oltretutto dalla norma che non permette il licenziamento della manodopera sovrabbondante sia del settore pubblico sia del privato. L'allontanamento volontario non si verifica mai, poiché all'occupazione non corrisponde in effetti l'obbligo del lavoro.

Anche la giunta militare, che con il ministro dell'economia Ozal ha portato avanti il programma di stabilizzazione, ha trovato i più gravi ostacoli alla sua realizzazione nell'impresa pubblica. Non è possibile, per esempio, far previsioni di bilancio, rimesso in discussione a ogni richiesta

(12) Per la produzione di una t di acciaio sono sufficienti 5 ore uomo negli USA, 7 in Europa e ben 72 in una fabbrica di Iskenderun. E' l'esempio riportato da Tim HINDLE e Ken MACKENZIE (*Turkey. How sick a man? A Survey*, «The Economist», 12-18 September 1981).

supplementare di finanziamento; ne è possibile convincere le imprese pubbliche a rivolgersi al normale mercato finanziario. Si sta tentando di chiudere le imprese inefficienti e di procedere a licenziamenti, ma è necessario essere cauti per non sollevare ondate di impopolarità, tanto più che ogni atto contro il settore pubblico viene denunciato come contrario allo spirito di Atatürk. Il quale invece aveva avuto delle motivazioni ben più valide e completamente diverse dalle attuali per la creazione dell'industria di stato⁽¹³⁾.

Verso la fine degli anni quaranta economisti e uomini d'affari, riuniti finalmente in libera discussione dopo l'abolizione del partito unico, avevano invitato il Governo a limitare l'attività statale alle comunicazioni e ai trasporti, alle industrie energetiche e alle banche e simili, permettendo per il resto il libero svolgimento dell'attività privata. Ma vi sarebbe stato in Turchia una sufficiente quantità di risparmio per rilevare le imprese pubbliche e finanziare l'espansione dell'industria e dell'agricoltura con tutte le attrezzature necessarie? ⁽¹⁴⁾. La risposta era nettamente negativa. Ma è proprio in quegli anni e in quel clima che l'industria privata ha iniziato un rapido processo di sviluppo. Le imprese esistenti si sono ingrandite e ne sono state installate di nuove, mentre lo smercio della produzione diveniva più facile con il miglioramento del livello di vita del ceto rurale, conseguente ai buoni raccolti dei primi anni del decennio. Ma, dopo la metà degli anni cinquanta, la deficienza di divise per l'acquisto delle installazioni industriali e delle materie prime, porrà in gravi difficoltà le industrie. La situazione si ripeterà nei due decenni seguenti ogniquale volta gli aggravati deficits della bilancia commerciale esigeranno la contrazione delle importazioni. Da qui la frequente sottoutilizzazione della capacità produttiva, a causa della mancanza di prodotti chimici, di lana, di cuoio e in particolare di pezzi di ricambio per i macchinari esistenti⁽¹⁵⁾.

⁽¹³⁾ Le motivazioni di sottrarre al capitale straniero le industrie di base, in un momento in cui (anni venti) il capitale privato era ancora inesistente; di affidare alle imprese pubbliche il compito di stimolo delle imprese private, in un periodo di depressione (anni trenta); di assegnare all'intervento pubblico specificamente i progetti di elevato costo e rischiosità (anni quaranta e cinquanta) sono profondamente diverse dalle attuali. Negli anni settanta la degenerazione del sistema si è accompagnata all'estensione dell'impresa pubblica nell'industria manifatturiera, con gravi ripercussioni sull'industria privata.

⁽¹⁴⁾ L'interrogativo è del prof. Osman OKYAR dell'Università di Istanbul (*Gli attuali orientamenti economici in Turchia*, «Economia Internazionale», 1949, p. 131), il quale ammetteva che gli studiosi avevano mancato di dare risposta al problema.

⁽¹⁵⁾ Soprattutto la mancata importazione di pezzi di ricambio intralciava le comunicazioni, fenomeno che si è ripetuto alla vigilia del più recente colpo di stato. Si sono sentite anche le negative ripercussioni dell'allontanamento di tecnici stranieri sostituiti dai locali, non abbastanza preparati, con la conseguenza di gravi disfunzioni nella produzione.

Le industrie private dapprima installate sono le alimentari, cioè industrie basate su materie prime reperibili in loco e rifornite del capitale strumentale negli anni di maggior libertà d'importazione. L'industria manifatturiera in genere ha avuto un andamento regolare, se si eccettuano le flessioni produttive seguite alle restrizioni sulle importazioni. Legate a prodotti locali sono le industrie dell'abbigliamento, basate sull'industria cotoniera e laniera. L'abbigliamento è oggi molto promettente, in relazione alle possibilità d'esportazione. I suoi prodotti sono ricercati in Francia e in Medio Oriente. Diffusa anche l'industria della gomma e l'industria chimica. Di fronte però a settori validi, ve ne sono troppi che hanno potuto sorgere e svilupparsi solo perché ben protetti dalle barriere doganali e riforniti dall'industria pubblica di materie prime a buon mercato. Il loro allestimento ha appesantito la bilancia dei pagamenti con l'importazione delle attrezzature necessarie ad assecondare una politica di *import-substitution*, esauendo le possibilità di acquisire invece nuove possibilità d'esportazione.

Attualmente anche l'industria privata, come la pubblica, si trova dinanzi alla necessità di riorganizzarsi o perire. Vi sono dei settori superati, che non potranno affrontare un libero mercato, mentre ne potrebbero sorgere altri tecnologicamente più avanzati, grazie alla cooperazione internazionale necessaria, per esempio, nella prospezione petrolifera.

Uno dei primi provvedimenti presi dal Governo militare è stato l'incoraggiamento agli investimenti esteri, con semplificazione della trafila burocratica che aveva reso inoperante la precedente legge. Questo rende ancor più pressante l'adeguamento delle vecchie industrie sia private che pubbliche che dovrebbero operare secondo la legge di mercato.

3. L'INTERSCAMBIO

I gravi deficit della bilancia commerciale denunciano l'inefficienza della struttura economica interna e gli errori della politica economica. La disposizione pubblica ha provocato nel paese una evoluzione economica in contrasto con la dichiarata volontà di essere inserito, quale economia aperta di uno stato democratico, in una rete di traffici, che rispondano alle esigenze della divisione internazionale del lavoro⁽¹⁶⁾. Ma in tal caso le attività

⁽¹⁶⁾ Secondo Morris SINGER (*The Economic Advance of Turkey, 1938-1960*, Ankara, 1977. Turkish Economic Society Publications, XXIII) la Turchia ha voluto darsi istituzioni troppo avanzate rispetto alla fase economica attraversata. Lo contesta Asim ERDILEK (*Turkey's Advance or Retrogression*, « *Weltwirtschaftliches Archiv* », Band 115, 1979, p. 763), ritenendo che la Turchia possa risolvere i propri problemi rafforzando le istituzioni democratiche.

economiche turche dovrebbero essere competitive con le esterne, pur ammettendo che una certa protezione doganale fosse necessaria per lo sviluppo delle industrie nascenti. Ma tali industrie avrebbero dovuto essere proiettate dinamicamente nella previsione della domanda potenziale interna ed esterna e la disposizione pubblica avrebbe dovuto indicarne la direzione attraverso un complesso di agevolazioni e opportunità fornite da una ben congegnata politica di localizzazione. Tutto ciò è conforme a una teoria dei costi comparati dinamizzata e potenzialmente tesa ai mutamenti della struttura e quindi della domanda. Solo se la scelta risponde a tali principi le industrie nascenti potranno essere protette, perché destinate a sopravvivere ed espandersi grazie alla loro futura redditività e competitività.

L'argomentazione è valida in particolare nei riferimenti di una integrazione completa della Turchia con la Comunità Europea ed è essenziale in relazione al periodo di transizione che dovrebbe risolversi nel modo più vantaggioso in preparazione di quell'evento. Una concorrenziale industria interna e un rinnovamento dei metodi colturali agricoli costituiscono anche premessa all'incremento delle esportazioni, obiettivo primario per la Turchia.

Nell'esaminare la bilancia commerciale turca, che rappresenta lo specchio della situazione economica interna, è evidente come non si siano seguiti questi principi. E' vero che l'importazione d'industria è stata una necessità al fine di creare le basi dell'industria futura, ma aiuti esteri e capitali strumentali non sono stati utilizzati, o almeno non sempre, nella direzione voluta. O se lo furono, non sono stati manovrati in modo da dar luogo a una industria competitiva, capace di alimentare correnti di traffici. I motivi per cui l'industria non è competitiva sono già stati considerati nel paragrafo precedente; i motivi per cui non sia atta a dar luogo a esportazioni, sono in parte collegati alla sua mancata competitività, e per il resto a errori di scelta. Hanno avuto la preferenza cioè quelle industrie, che sono *import substitution* piuttosto che le *export substitution* e, seguendo tecnologie avanzate, *capital-intensive* piuttosto che *labour-intensive*. Nell'alternarsi di interessi alternativamente rivolti all'agricoltura e all'industria si sono perse di vista le finalità prioritarie per rispondere a motivazioni spesso esclusivamente politiche: la base elettorale, nel caso del settore agricolo, le esigenze di singoli gruppi nel caso di certe localizzazioni industriali, lontane dai mercati di sbocco e prive di comunicazioni durante i lunghi mesi invernali. A giudicare dai risultati è mancato il confronto tra potenzialità reali e collegamenti tra i singoli settori, tanto che il prof. Bela Balassa, consigliere della Banca Mondiale, ha potuto affermare a Istanbul nell'estate del 1981, che la Turchia ha urgente bisogno di un piano economi-

co di sviluppo. Triste *Requiem* per una politica di piano ultraventennale, che pur era stata abbracciata con tanto entusiasmo.

Non tutte le responsabilità tuttavia sono della politica di piano, che forse è stata eccessivamente presuntuosa rispetto alla arretratezza endemica di gran parte del territorio e alle risorse mal distribuite. Sono esse difficilmente valorizzabili a causa della mancanza di comunicazioni, ma anche di capitale finanziario e di manodopera qualificata, con dirigenti tesi a ottenere protezione e favori piuttosto che ad acquisire la capacità imprenditoriale.

Una valutazione sistematica e realistica delle risorse dovrebbe guidare le argomentazioni intorno alle possibilità del paese in un confronto serrato con le prospettive dell'interscambio. Ma non potrà mancare anche il perfezionamento qualitativo dei beni e servizi già attualmente offerti, al fine di una migliore commercializzazione del prodotto, anche per quanto attiene alla confezione e all'imballaggio. In tal caso sarebbe facilitato il compito del venditore alla ricerca di potenziali mercati di sbocchi, ma il *marketing* è arte nuova per la Turchia. La speranza è che l'incoraggiamento dato oggi con larghezza agli investimenti esteri possa essere utile a questi fini.

Attualmente è in corso una profonda evoluzione nelle correnti commerciali, che stanno cambiando direzione anche in seguito alle incertezze sui finanziamenti. Nel triennio 1973-1975 la Comunità aveva assorbito circa il 45% e nel 1979 il 49% delle esportazioni turche ed esportato all'incirca un uguale ammontare. Ora che l'interscambio è in diminuzione (30% nel 1981) e l'Europa diviene più guardinga, la Turchia a sua volta cerca di sostituire le fonti tradizionali con sbocchi alternativi. Il governo turco a tal fine favorisce i viaggi all'estero degli uomini d'affari. Essi raggiungono facilmente Baghdad in aereo da Istanbul o addirittura in taxi da Diyarbakir; così si spiega come l'export verso il Medio Oriente e soprattutto verso l'Iraq sia passato dal 13% del 1979 al 33% del 1981. L'attività economica ha avuto una ripresa considerevole, per cui si spera che il forte disavanzo della bilancia commerciale possa essere colmato dalle altre voci delle partite correnti e dagli aiuti promessi dagli organismi internazionali.

Il deficit commerciale era andato aumentando sino a 3,4 miliardi di dollari nel 1977, provocando un forte deflusso di valuta a scapito delle riserve ufficiali e crescenti difficoltà delle banche a causa dei gravosi impegni verso l'estero. Anche il FMI, che stava negoziando con la Turchia un intervento valutario, richiedeva provvedimenti restrittivi. Nel frattempo una parte delle importazioni era stata drasticamente ridotta a causa dell'impossibilità di aumentare le esportazioni o di ottenere in qualsiasi altro

modo le divise necessarie. Le importazioni più colpite sono state: il petrolio, le materie prime, i pezzi di ricambio e i macchinari in generale, con ripercussioni gravi sulla produzione, sui trasporti e sulla distribuzione dell'elettricità. Le conseguenze sarebbero state ben più onerose senza l'esistenza di un mercato parallelo, che ha permesso l'importazione di merci essenziali al di fuori dei controlli ufficiali. In tal modo la bilancia commerciale si riduceva a 1,3 miliardi nel 1979, mentre però la bilancia dei pagamenti era gravata dal servizio di un indebitamento esterno, che aveva raggiunto i 15 miliardi, per il quale erano in corso trattative dirette a rateizzare i pagamenti. Ma anche il sollievo per la bilancia commerciale è stato di breve durata, se già l'anno seguente, 1980, il deficit era risalito a 3,6 miliardi a causa di un nuovo aumento del greggio sui mercati internazionali e della ripresa dell'importazione di attrezzature industriali, di cui si sentiva fortemente il bisogno dopo le restrizioni precedenti.

Ciò che rende drammatica la situazione della bilancia commerciale è il *deficit-oil*, che da solo nel 1981 ha raggiunto i 3,7 miliardi. Sono stati studiati tutti i possibili rimedi. Dal 1954 si susseguono le perforazioni dei pozzi petroliferi con la speranza di trovare un grosso deposito. Ne sono stati trovati molti, ma di dimensioni ridotte, che forniscono il 16% del consumo totale (55.000 barili al giorno). Le società interessate hanno quasi perso la speranza di trovare petrolio al confine coi ricchi giacimenti iracheni di Kirkuk, ma migliori prospettive ci sono nella baia di Iskenderun e nell'Egeo. Da qui l'importanza che le divergenze greco-turche sulla piattaforma dell'Egeo abbiano una felice conclusione.

Nel frattempo si comincia a pensare alle fonti alternative come il carbone, ma ora in particolare alla *lignite* ⁽¹⁷⁾ che potrebbe essere utilizzata per alimentare gli impianti per la produzione di energia, sostituendo il petrolio d'importazione. Si dovrebbero anche potenziare le centrali idroelettriche, sfruttando le potenzialità ancora esistenti nella zona della Mesopotamia e in altre regioni ricche di acque.

Nel 1980 le esportazioni erano talmente diminuite che non sarebbero state sufficienti da sole a colmare il valore dell'importazione petrolifera. Il 1981 segna la ripresa delle esportazioni, anche se contemporaneamente cresce il *deficit oil* in conseguenza all'aumento della produzione interna. Sono aumentate ulteriormente le importazioni a causa delle attrezzature delle industrie, che lavorano per l'esportazione, le quali sono state partico-

(17) Già dal 1959 (*La Turchia*, cit., p. 280) lamentavo l'insufficiente utilizzazione della lignite, che, presente in varie regioni, dove le comunicazioni rendono difficile il trasporto del carbone, avrebbe potuto vantaggiosamente sostituirlo, contribuendo anche indirettamente ad alleggerire la bilancia commerciale, liberando il carbone per l'esportazione.

larmente favorite a tale scopo. Per la prima volta le esportazioni agricole, che come s'è detto hanno rappresentato per decenni almeno i 3/4 del totale, sono superate dalle esportazioni industriali, segnando una svolta notevole nell'evoluzione economica turca. Bandito il terrorismo e facilitati i rifornimenti, nelle fabbriche si torna a lavorare a piena capacità degli impianti⁽¹⁸⁾. Sembrano favoriti dai nuovi sbocchi del Medio Oriente anche i manufatti tessili, che invece incontrano restrizioni in altri paesi. Si cerca intanto di adeguare le industrie alla domanda, costruendo per esempio macchinario agricolo, che troverebbe mercato nelle nuove direzioni. In quanto all'agricoltura è in corso un profondo ripensamento: si consiglia di non incentivare i prodotti mediterranei, altro che nella dimensione effettivamente domandata, dedicandosi invece alla cerealicoltura, in particolare frumento, produzione che ha tuttora grande possibilità di essere sviluppata nelle qualità richieste. Inoltre si opera nel senso di provocare un maggior contributo delle altre voci delle partite correnti e in particolare delle transazioni invisibili.

Le speranze di un riequilibrio della bilancia dei pagamenti si sono sempre basate su un aumento delle rimesse degli emigrati. Il loro flusso varia in dipendenza della fiducia che la situazione economica del paese può loro infondere e in relazione alla situazione economica dei paesi ospitanti. Fra i programmi del governo Ecevit (1973) vi era anche quello di ricercare un modo più produttivo di impiegare le somme provenienti dalle ingenti riserve di valuta risparmiate dagli emigrati nella creazione di imprese, dove gli stessi lavoratori sarebbero stati associati. Tali somme venivano generalmente profuse, per mancanza d'incentivi, in spese di consumo; la maggior parte tuttavia veniva utilizzata nella costruzione di case d'abitazione sempre troppo scarse, come si è visto, rispetto ai bisogni. Ma dopo la metà degli anni settanta il flusso degli emigrati era in diminuzione, proprio quando la situazione interna sul mercato del lavoro si faceva vieppiù difficile a causa delle nuove forze di lavoro (circa 500.000 ogni anno), quale risultato dell'elevata espansione demografica. A questi giovani si aggiungevano coloro che rientravano dai posti di lavoro dell'Europa in recessione. Se nel 1975 gli 800.000 lavoratori avevano inviato in patria 1 miliardo e 300 milioni di dollari, l'anno successivo con 100.000 di meno invieranno solo 983 milioni. Circa 600.000 lavoratori nel 1977 erano ancora occupati nei paesi del Mercato Comune (di cui 527.000 in Germania e 56.000 in Francia). Nel 1978 l'afflusso della valuta era ulteriormente

(18) Si porta generalmente come esempio la fabbrica di sigarette di Adana, che ha incrementato la sua capacità dal 5% all'80%. Mentre nel 1980 il tabacco veniva esportato in Bulgaria, per essere reimportato lavorato, nel 1981 si sono esportate sigarette.

diminuito, perché i lavoratori, diffidenti per la situazione interna della Turchia, a causa della crisi economica e del terrorismo, si servivano di canali irregolari per portare in patria la valuta o ne rallentavano il rientro nell'attesa di un cambio più favorevole, sordi agli inviti del patrio governo.

Oggi la situazione si sta evolvendo. I lavoratori turchi in Europa sono circa 675.000, di cui 520.000 in Germania, ma vi sono inoltre 110.000 lavoratori nel Medio Oriente, di cui 50.000 in Libia. Sono questi gli operai dell'edilizia, che spendono all'estero solo il 25%. In tal modo a differenza degli emigrati in Europa, che spendono i due terzi del loro salario nel luogo di lavoro, essi mandano a casa la maggior parte del loro reddito, poiché non hanno il permesso di portare le famiglie con loro⁽¹⁹⁾.

Essi dipendono da imprese di costruzione che riescono a ottenere contratti oltre che in Libia, in Algeria, Nigeria, Sudan. Prive di opportunità in patria si sono rivolte ai mercati esteri, andando a costruire altrove fabbricati, impianti e porti con un valore calcolato oggi intorno ai 10 miliardi. Sembra però che le prospettive siano molto superiori. Queste operazioni che si stanno estendendo a macchia d'olio, testimoniano la volontà di una Turchia, che vuol sopravvivere e progredire.

TABELLA 1.

COMMERCIO ESTERO (miliardi di l. t.)

	1978	1979	1980	1981
Importazioni c.i.f.	9.44	14.33	42.96	86.16
Esportazioni	6.41	6.31	13.04	44.23
Bilancia commerciale	-4.83	-8.56	-24.92	-41.93

BILANCIA DEI PAGAMENTI (milioni di dollari)

	1978	1979	1980	1981
Partite invisibili	256	339	1808	2195
Movimenti di capitali	1032	275	1728	958
Variazione nelle riserve ufficiali	-158	275	-606	-184

Fonte: OCDE, *Main Economic Indicators*, June 1982, p. 160.

⁽¹⁹⁾ Le cifre risultano da un'indagine del prof. Erol Manisali dell'Università di Istanbul, riportata sul *Survey* del «The Economist», già citato.

TABELLA 2.

ESPORTAZIONE PER GRUPPI DI BENI
(milioni di dollari)

	1980	1981	1980/79	1981/80
Prodotti agricoli	1.671,7	2.219,4	+24,4	+33,7
Cereali	187,5	338,8	+12,3	+117,6
Frutta e verdura	764,4	809,4	+15,5	+8,7
Nocciole	394,8	301,8	+11,8	-14,9
Uva sultanina	130,3	130,5	+13,4	-0,8
Agrumi	86,6	125,1	+61,9	+46,4
Altri	152,7	252,0	+8,7	+66,7
Prodotti industriali e forestali	588,9	786,3	+36,6	+31,5
Tabacco	233,7	395,0	+32,0	+25,0
Cotone	329,9	359,8	+42,2	+36,1
Altri	25,3	31,5	+15,0	+51,6
Bestiame e prodotti animali	130,9	284,9	+56,4	+79,7
Bovini, pecore, capre	97,7	231,5	+143,6	+96,8
Lana mohair e grezza	7,6	17,2	-62,7	+144,2
Altri	25,6	36,2	+10,3	+25,7
Minerali	191,0	193,3	+44,0	+5,1
Cromo	30,6	28,0	+33,6	-22,8
Altri	160,4	165,3	+46,2	+11,6
Prodotti industriali	1.047,4	2.290,2	+33,4	+107,5
Tessuti di cotone	16,2	30,1	+57,3	+40,2
Altri	1.031,2	2.260,1	+33,1	+109,0
Totale	2.910,1	4.702,9	+28,7	+58,5

IMPORTAZIONE PER GRUPPI DI BENI
(milioni di dollari)

	1980	1981	1980/79	1981/80
Beni strumentali	1.581,2	2.207,2	-0,1	+43,1
Macchinario e attrezzature	1.429,3	2.039,9	-1,1	+47,5
Materiali da costruzione	151,9	167,3	-0,2	+2,9
Materie prime	5.915,8	6.546,9	+75,2	+36,4
Beni di consumo	170,3	179,2	+77,8	+67,4
Totale	7.667,3	8.933,3	+51,2	+37,7

Fonte: Türkiye Is Bankasi A.S., « Review of Economic Conditions », 1982/1, January-March.

TABELLA 3.

ESPORTAZIONI PER REGIONE
(milioni di dollari)

	1980	1981
Paesi OCDE	1.679,7	2.263,7
CEE	1.242,1	1.502,9
ISEI	1.126,2	1.294,8
Inghilterra, Irlanda, Danimarca	115,9	208,1
USA + Canada	134,6	275,5
Altri	303,0	485,3
Paesi con accordi bilaterali	178,6	200,6
Altri paesi	1.051,8	2.238,7

IMPORTAZIONI PER REGIONE
(milioni di dollari)

	1980	1981
Paesi OCDE	3.583,4	4.279,5
CEE	2.203,1	2.519,5
ISEI	1.876,7	2.031,2
Inghilterra, Irlanda, Danimarca	326,4	488,2
USA + Canada	502,2	675,4
Altri	878,1	1.084,6
Paesi con accordi bilaterali	185,4	169,3
Altri paesi	3.898,5	4.484,6

Fonte: Türkiye İs Bankası A.S., « Review of Economic Conditions », 1982/1, January-March.

LIBRI - BOOKS

ASKARI Hossein, CUMMINGS John T., GLOVER Michael: *Taxation and Tax Policies in the Middle East*. 1982, Seven Oaks, Butterworths, pp. 353, s.i.p.

I. Introduction. — II. Types of taxation in developing countries. — III. Taxation in the Middle East. — IV. Analysis of taxation policies. — V. Assessment of tax performance in the Middle East. — VI. Conclusions. — Appendixes. — Index.

AUTORI VARI: *Spese militari, tecnologia e rapporti Nord-Sud*. 1982, Milano, Vita e Pensiero, pp. 216, L. 12.000.

Presentazione. — L'idea cristiana di pace e il rapporto Nord-Sud (E. Chiavacci). — Spese militari e Terzo Mondo (L. Campiglio). — Note di lettura sul commercio internazionale degli armamenti negli anni '70 (A. Ninni). — La distribuzione internazionale della tecnologia militare: alcune cause e conseguenze (G. Graziola). — L'industria militare italiana negli anni '70: problemi e prospettive (A. Contini - S. Perazzini).

BALDUCCI Renato, CANDELA Guido: *Contrattazione salariale e ciclo economico*. 1982, Roma, Nuova Italia Scientifica, pp. 174, L. 15.000.

Premessa. — Prefazione. — Introduzione. — Il modello. — Confronto con i precedenti modelli. — Le soluzioni di stazionarietà. — Analisi dinamica. — Alcuni casi particolari. — La catastrofe di stagflation. — Entità delle rivendicazioni salariali. — Dinamica anticiclica della produttività. — Analisi numerica. — Conclusioni del modello teorico. — Applicazione al caso italiano. — Bibliografia. — Indice dei nomi. — Lista delle variabili.

EINAUDI Luigi: *Interventi e relazioni parlamentari* (a cura di Stefania Martignotti Dorigo). Vol. I. Senato del Regno (1919-1922). 1980, pp. 972. - Vol. II. Dalla Consulta nazionale al Senato della Repubblica (1945-1958). 1982, pp. 955, Torino, Fondazione Luigi Einaudi. Volumi I e II: L. 90.000.

ENI (Studi economici): *La diversificazione produttiva nell'industria italiana: risultati di una ricerca svolta presso un gruppo di imprese*. 1982, Roma, pp. 215.

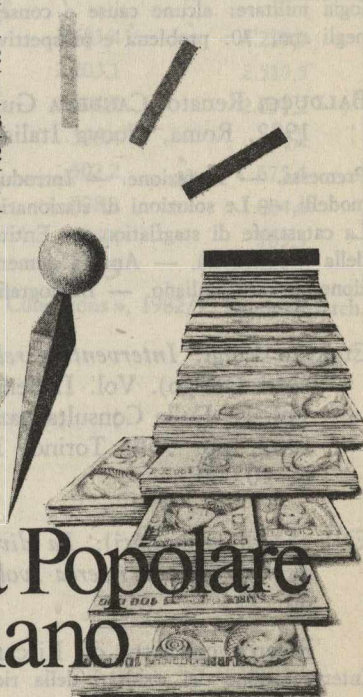
Ricerca condotta da Riccardo Durante (coordinatore) e Enzo Rima. Interpretazione dei risultati della ricerca. — Introduzione. — Profilo delle imprese del campione. — Caratteri della diversificazione nella tipologia delle imprese. — Analisi bidimensionale delle risposte. — Profili settoriali della diversificazione. — Appendice statistica.

il tempo è danaro

Se vi interessano le cifre,
la nostra carta d'identità è il bilancio.

al 31 dicembre	1981	1982	%
massa fiduciaria	6.657	8.470	+ 27,2
raccolta da clientela	4.417	5.306	+ 20,1
impieghi per cassa	2.571	2.912	+ 13,3
crediti di firma	816	940	+ 15,2
totale dell'attivo (al netto dei conti d'ordine)	10.409	12.914	+ 24,1

Se invece volete saperne di più
sui vantaggi di lavorare con una **Banca
dinamica e concreta (il tempo è danaro)**
non vi resta che imitare i nostri Clienti.
Trovarli è facilissimo: si contano a centinaia
di migliaia, ed è grazie a loro e ai nostri Soci
(anche questi sono quasi centomila) che siamo
diventati una grande cooperativa di credito.



Banca Popolare di Milano

Una grande
Cooperativa di Credito

BANCA POPOLARE DI VICENZA

Capitale sociale e riserve al 31.12.1982:

capitale sociale versato L. 2.405.153.000

riserve L. 110.118.529.427

ASSEMBLEA DEI SOCI

Sabato 14 Maggio, alla presenza di numerosi soci e sotto la Presidenza del comm. avv. Romolo Todescato, si è svolta nella sala convegni del Centro Servizi della Banca, l'assemblea ordinaria che ha approvato la relazione del Consiglio di Amministrazione, il bilancio ed il rendiconto economico dell'esercizio 1982 (116° dalla fondazione).

Già col bilancio 1982 la Banca ha proceduto alla rivalutazione monetaria dei beni consentita dalla legge 19.3.1983 nr. 72 (Visentini-bis) che ha portato ad un aumento del valore di carico degli immobili strumentali di L. 18.711.145.310.

Dopo l'imputazione di minusvalenze su titoli di proprietà per 2.424 milioni, l'effettuazione di stanziamenti per imposte e tasse per L. 6.374 milioni ed ammortamenti ed accantonamenti per 24.346 milioni, il bilancio chiude con un utile netto di L. 5.632.202.164 (contro L. 3.442.120.711 dell'esercizio 1981) che ha consentito l'assegnazione di un dividendo di L. 800 per azione contro L. 640 dello scorso esercizio.

Il Patrimonio della Banca incrementato per la contabilizzazione dell'apposita riserva da rivalutazione e dopo le assegnazioni di bilancio 1982 viene a raggiungere l'ammontare di L. 113.572 milioni.

Anche nel 1982, pur in un contesto economico complesso e difficile, la Banca ha ottenuto risultati favorevoli e lusinghieri in tutti i settori operativi.

Con l'inaugurazione della nuova Succursale di Lonigo e tra breve di quelle di Marostica e Valdagno migliorerà ulteriormente la già significativa presenza nel tessuto economico e sociale della provincia.

La nomina alle cariche sociali ha visto riconfermare gli amministratori Mario Carraro, Guido Faggion, Umberto Frigo, Attilio Maraschin, Pierluigi Tapparo e Giovanni Zonin e pertanto gli Organi Sociali risultano così costituiti:

Consiglio di Amministrazione: Presidente comm. avv. Romolo Todescato; Vice Presidenti dott. Giuseppe Nardini e comm. rag. Giancarlo Ferretto; Consiglieri: dott. Pietro Bogoni, sig. Mario Carraro, cav. Guido Faggion, cav. Umberto Frigo, comm. Giorgio Laverda, cav. gr. cr. dott. Giorgio Macerata, comm. Attilio Maraschin, sig. Pierluigi Tapparo, dott. Luigi Turato, dott. Giovanni Zonin.

Collegio Sindacale: Presidente dott. Mario Grieco; Sindaci effettivi avv. Gianfranco Rigon, dott. Glauco Zaniolo; Sindaci supplenti: dott. Giuseppe Vittorio Rebecca, sig. Lelio Spanevello.

Comitato degli arbitri: Presidente avv. Anacleto Lucangeli; avv. Libero Giuriolo, comm. rag. Sergio Dalle Mole.

Direttore Generale: gr. uff. rag. Carlo Pavesi.

Il dividendo di L. 800 per ogni azione è pagabile presso tutti gli sportelli della Banca da lunedì 16 Maggio 1983.

CONFRONTO FRA ALCUNE DELLE PRINCIPALI VOCI DI BILANCIO DEGLI ULTIMI DUE ESERCIZI (miliardi di lire)

	31.12.1982	31.12.1981	Incrementi
Raccolta da clienti	739,9	586,9	26,06%
Impieghi	296,3	262,6	12,80%
Titoli di proprietà	340,5	239,3	42,28%
Immobili	38,3	18,2	109,78%
Mobili e impianti	10,4	8,9	17,37%
Patrimonio sociale	112,5	69,8	61,04%
Utile d'esercizio	5,6	3,4	63,63%



BANCO DI SARDEGNA

**Istituto di credito
di diritto pubblico**

**SEZIONE SPECIALE DI CREDITO AGRARIO
SEZIONE AUTONOMA DI CREDITO FONDARIO
SEZIONE AUTONOMA PER IL FINANZIAMENTO
DI OPERE PUBBLICHE E DI IMPIANTI DI PUBBLICA UTILITÀ**

dai BILANCI al 31.12.1982

	in milioni di lire
Mezzi amministrati	4.079.317 (+ 30,72%)
— Debiti verso la clientela	3.266.997 (+ 27,10%)
Impieghi creditizi, finanziari e di liquidità	3.750.616 (+ 27,46%)
— Crediti per cassa verso la clientela	1.429.647 (+ 16,75%)
Utili netti	12.724 (+ 71,07%)
Fondi patrimoniali e riserve	361.640 (+ 47,89%)
— Rivalutazioni ex lege 19.3.1983 n. 72	53.879

Sportelli in attività: 68, di cui 63 in Sardegna, ed inoltre
Roma (2), Livorno, Genova, Milano;
299 Uffici di corrispondenza in Sardegna.

UN ALTRO ANNO DI SVILUPPI POSITIVI.

BILANCIO '82. Il Consiglio generale del Banco di Sicilia, riunito in sessione ordinaria il 20 maggio 1983, ha approvato il bilancio dell'esercizio 1982 chiuso con l'**utile netto** di 10.480 milioni dopo l'effettuazione di **ammortamenti** per 56 miliardi e **accantonamenti** per 152 miliardi.

Il Presidente Prof. Giannino Parravicini, dopo un ampio esame della situazione e delle prospettive economiche e finanziarie, ha passato in rassegna i risultati operativi dell'Azienda Bancaria e delle Sezioni di Credito Speciale, sinteticamente espressi

dagli incrementi di 3.145 miliardi dei **mezzi amministrati** che hanno raggiunto i 17.260 miliardi e di 3.164 miliardi degli **impieghi creditizi** e in **titoli** complessivamente saliti a 16.135 miliardi.

Principali Dati di Bilancio al 31.12.82 (miliardi di lire)

Mezzi amministrati	17.260 (+ 22,3%)
Impieghi creditizi	12.102 (+ 24,1%)
Investimenti in titoli	4.033 (+ 25,3%)
Fondi patrimoniali	816 (+ 60,0%)
Utile netto (in milioni)	10.480 (+ 47,1%)



Banco di Sicilia

Istituto di Credito di Diritto Pubblico - Presidenza e Amministrazione Centrale in Palermo - Patrimonio: L. 815.963.264.684



CASSA DI RISPARMIO DELLA MARCA TRIVIGIANA

39 sportelli in Provincia

**tutti i servizi di banca
per l'Italia e per l'Estero**

al tuo servizio dove vivi e lavori

PARTECIPANTE ALL'ISTITUTO DI CREDITO DELLE CASSE DI RISPARMIO ITALIANE, ALL'ISTITUTO FEDERALE DELLE CASSE DI RISPARMIO DELLE VENEZIE, ALL'ISTITUTO DI CREDITO FONDIARIO DELLE VENEZIE E AL MEDIOCREDITO DELLE VENEZIE

PATRIMONIO E DEPOSITI: 1.423 MILIARDI

NEL 1982

237 miliardi di aumento nella raccolta

193 miliardi di aumento negli investimenti

1.150 milioni stanziati per opere benefiche e di pubblica utilità

BILANCIO AL 31 DICEMBRE 1982

attivo		passivo	
Cassa e disponibilità a vista	L. 37.297.204.819	Depositi a risparmio	L. 847.664.940.556
Depositi presso istituzioni creditizie	- 236.780.405.269	Conti correnti	- 518.348.512.785
Conti correnti di corrispondenza attivi con istituzioni creditizie	- 118.418.977.581	Depositi di istituzioni creditizie	- 901.170.770
Finanziamenti ad istituzioni creditizie	- 49.802.113.391	Conti correnti di corrispondenza passivi con istituzioni creditizie	- 19.004.575.678
Titoli di proprietà	- 494.010.149.319	Finanziamenti ricevuti da istituzioni creditizie	- 1.324.177.857
Partecipazioni	- 7.335.524.262	Fondi di terzi in amministrazione	- 437.930.378
Portafoglio	- 79.624.219.568	Passività in valuta e in lire di conto estero	- 43.985.589.910
Conti correnti con clientela ordinaria	- 172.954.102.654	Esattorie e Ricevitoria	- 2.093.342.304
Conti correnti con Enti Pubblici	- 11.930.448.316	Cedenti effetti per l'incasso	- 48.361.228.956
Prestiti su Pegno	- 2.105.876.000	Ratei e risconti passivi	- 6.309.894.327
Prestiti contro cessione di stipendio	- 5.240.929.998	Fondi di ammortamento	- 11.252.357.800
Mutui ad Enti Pubblici	- 16.551.372.577	Fondo di liquidazione del personale	- 24.916.579.422
Sconto di annualità dello Stato e cessioni di credito	- 169.339.623	Fondi diversi	- 22.146.875.900
Mutui ipotecari a clientela ordinaria	- 32.551.530.031	Creditori diversi	-
Finanziamenti alle imprese artigiane	- 16.517.267.192	- partite relative ai servizi del credito	L. 24.900.860.081
Altre sovvenzioni attive non regolate in conto corrente	- 1.916.442.771	- partite relative ai servizi esattoriali	- 223.036.961.080
Attività in valuta e in lire di conto estero	- 46.941.448.307	TOTALE DEL PASSIVO	L. 1.709.784.137.725
Mobili e impianti vari	- 12.497.650.002		
Immobili	- 21.819.105.003		
Esattorie e Ricevitoria	- 38.340.636.952	PATRIMONIO	
Effetti ricevuti per l'incasso	- 144.726.560.112	Fondo di dotazione	L. 10.782
Ratei e risconti attivi	- 12.560.618.363	Fondo di riserva ordinaria	- 11.840.989.218
Debitori diversi:		Fondo di garanzia federale	- 1.539.000.000
- partite relative ai servizi del credito	L. 97.485.149.965	Fondo di riserva straordinaria	- 9.175.000.000
- partite relative ai servizi esattoriali	- 170.355.847.815	Fondo di riserva di riserva	- 2.000.000.000
	- 267.840.997.780	Fondo rischi su crediti (ex art. 66 D.P.R. 597/73)	- 7.645.000.000
		Fondo rischi su crediti - ulteriori accantonamenti	- 10.000.000.000
		Saldo attivi di rivalutazione (ex legge 576/75)	- 1.650.000.000
		Saldo attivi di rivalutazione (ex legge 72/83)	- 12.000.000.000
			- 55.850.000.000
TOTALE DELL'ATTIVO	L. 1.827.932.919.890	TOTALE DEL PASSIVO E DEL PATRIMONIO	L. 1.825.634.137.725
Conti impegni e rischi		Utile netto di esercizio	- 2.298.782.165
Operazioni di credito agrario	L. 32.944.403.221		- 1.827.932.919.890
Operazioni di credito fondiario	- 165.678.752.066		
Altri impegni e rischi:			
- all'interno	- 85.507.771.040		
- all'estero	- 12.300.781.951		
	- 296.431.708.278		
Conti d'ordine		Conti impegni e rischi	- 296.431.708.278
Valori in deposito	L. 599.474.591.418		
Depositi di titoli e valori	- 737.625.632.920	Conti d'ordine	- 1.337.100.224.338
	- 1.337.100.224.338	Depositi di titoli e valori	- 1.337.100.224.338
TOTALE GENERALE	L. 3.461.464.852.506	TOTALE GENERALE	L. 3.461.464.852.506

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE: Presidente Bruno Marton; Vice Presidente Paolo Biffis
Consiglieri: Giuseppe Burighel, Adriano Gionco, Antonio Lot, Mario Rossetto, Ezio Spina
COLLEGIO SINDACALE: Antonio Cerioni, Giuseppe Manzoni, Giacomo Murgia
DIREZIONE GENERALE: Direttore Generale Flavio Giachino; Vice Direttori Generali: Giovanni Campanati, Odino Cappellazzo

Honeywell

Honeywell Information Systems Italia

APPROVATI DALL'ASSEMBLEA I RISULTATI 1982 DELLA HONEYWELL INFORMATION SYSTEMS ITALIA

Fatturato +25,5%, ordini +26%, spese di ricerca e progettazione +24%.

Presentato il Rapporto sull'evoluzione del mercato EDP in Italia nel 1982.

L'Assemblea della Honeywell Information Systems Italia ha approvato oggi 2 giugno 1983, i risultati dell'esercizio sociale 1982, risultati che confermano il trend positivo già registrato negli anni precedenti. Il fatturato complessivo, secondo i dati definitivi di bilancio, è risultato di 424,2 miliardi di lire, con un aumento del 25,5% rispetto all'anno precedente.

Nell'ambito del fatturato complessivo, il fatturato Italia ha registrato un aumento del 31%, mentre il fatturato estero ha risentito della congiuntura economica sfavorevole in alcuni mercati (Jugoslavia, Turchia) su cui la società vende direttamente l'intera gamma informatica Honeywell.

Sostenuto invece è rimasto l'export dello stabilimento di Caluso, in particolare per quanto riguarda le stampanti, la cui produzione in termini di unità è aumentata nel 1982 del 37,2% e che sono state esportate nella misura dell'89%.

Gli ordini netti acquisiti nel 1982 hanno registrato un aumento del 26% rispetto al 1981 (particolarmente importante è stato l'aumento delle vendite OEM di stampanti all'estero), mentre le spese di ricerca e progettazione, per l'insieme dei settori aziendali, sono cresciute nel 1982 del 24%. L'utile dell'esercizio è di 10,5 miliardi, al netto di ammortamenti per 81,6 miliardi.

I dipendenti della società hanno raggiunto, a fine 1982, il numero di 4326.

L'assemblea della Honeywell Information Systems Italia ha anche confermato nel loro incarico i Consiglieri d'Amministrazione uscenti: amb. Egidio Ortona, ing. Carlo Peretti, ing. Ottorino Beltrami, dr. Carlo Caracciolo, ing. Walter di Pretoro, prof. Piero Schlesinger, Mr. William R. Smart e Mr. Richard R. Douglas (eletto quest'ultimo nell'Assemblea dello scorso ottobre). Riunitosi successivamente all'Assemblea, il Consiglio d'Amministrazione ha rinnovato il mandato di Presidente all'amb. Egidio Ortona e quello di Amministratore Delegato al Direttore Generale della società ing. Carlo Peretti.

Nel presentare i risultati dell'attività sociale la Relazione del Consiglio d'Amministrazione fa notare come essi siano stati raggiunti in un quadro economico che si mantiene difficile, per quanto riguarda sia l'Italia (dove come è noto si è registrato un calo del prodotto nazionale lordo e soprattutto della produzione industriale e degli investimenti) che gli altri paesi.

Il fatto che tali risultati siano rimasti decisamente positivi nonostante le difficoltà create dalla situazione generale deve essere attribuito, rileva la Relazione, all'incessante sforzo di innovazione perseguito dalla società. Di tale sforzo innovativo sono testimonianza, nel 1982, l'introduzione di numerosi nuovi prodotti sia hardware che software. Per quanto riguarda i primi vanno in particolare citati il sistema di grandissima potenza DPS 88 e, all'altro capo della gamma dei sistemi generali, il DPS 4/21, nuovo modello d'entrata della famiglia di elaboratori DPS 4 progettata e prodotta dalla società in Italia. Anche per quanto riguarda le stampanti (esse pure di progettazione e produzione italiana) si è avuta l'introduzione di nuovi modelli, mentre l'accordo annunciato proprio alla fine dell'anno con la Diabolo ha aperto un importante sbocco per questi prodotti sul mercato OEM di Stati Uniti e Canada.

Seguendo la tradizione, la Honeywell Information Systems Italia allega alla Relazione del Consiglio d'Amministrazione il Rapporto sull'evoluzione del mercato EDP in Italia nel 1982.

Il Rapporto divide il mercato EDP nei cinque macrosettori applicativi, finanza e assicurazioni, industria, commercio e servizi, pubblica amministrazione locale, pubblica amministrazione centrale che vengono esaminati nei vari aspetti (dinamica in numero di sistemi e di terminali, diffusione delle applicazioni ecc.). Il tasso di crescita EDP nei singoli settori ha presentato nel 1982 alcuni scostamenti rispetto al 1981. Nel settore finanza e assicurazioni esso è passato dal 19 al 23%, dal 24 al 25% nel settore industria, dal 22,6 al 25% nel settore commercio e servizi, dal 19 al 14% nel settore pubblica amministrazione centrale, dal 20 al 17% nel settore della pubblica amministrazione locale. Come conseguenza le proporzioni in cui i cinque settori si dividono (in termini di valore) il parco italiano alla fine del 1982 sono: finanza e assicurazioni 37%, industria 37%, commercio e servizi 11%, pubblica amministrazione centrale 9%, pubblica amministrazione locale 6%.

A livello nazionale, ossia per l'insieme dei settori considerati, l'incremento del mercato EDP nel 1982 risulta essere stato del 23% rispetto all'anno precedente: un valore sostanzialmente allineato a quello del 1981 sul 20%.

Questo sostenuto sviluppo del parco in un anno difficile dal punto di vista economico riconferma la relativa indipendenza della spesa EDP rispetto al ciclo congiunturale. Tale relativa indipendenza è frutto della diffusa consapevolezza che l'informatica costituisce uno degli strumenti chiave per fronteggiare, in termini di contenimento dei costi e razionalizzazione gestionale, la crisi stessa.

Anche questa edizione dell'indagine HSI sul mercato EDP in Italia si riferisce al mercato dei calcolatori cosiddetti general purpose e dei mini-micro calcolatori in ambiente distribuito. Il crescente peso dei mini-micro elaboratori gestionali installati presso piccole aziende — soprattutto nell'industria, distribuzione e servizi — ha però indotto a estendere quest'anno l'indagine a tali prodotti, sia pure limitatamente per ora al settore applicativo del commercio all'ingrosso (cui viene dedicato un capitolo a parte). E' da notare però, rileva ancora il Rapporto, che i calcolatori general purpose e le apparecchiature in ambiente distribuito — rappresentando oltre l'85% del valore complessivo del parco installato, ed una percentuale di poco inferiore in termini di consegne del 1982 — costituiscono tuttora (e così sarà anche nel prossimo futuro) la parte di gran lunga preponderante del mercato EDP italiano.

BANCA POPOLARE DI VERONA

DATI PIU' SIGNIFICATIVI DEL BILANCIO
al 31 dicembre 1982

* Depositi a risparmio e in conto corrente con clientela ordinaria	L. 2.058 miliardi
* Impieghi diretti e indiretti nell'economia	L. 1.038 miliardi
* Depositi presso l'Istituto di emissione	L. 243 miliardi
* Crediti di firma	L. 154 miliardi
* Titoli di proprietà	L. 818 miliardi
* Patrimonio sociale (capitale sociale, riserve e fondi di legge)	L. 384 miliardi

73 sportelli in provincia di Verona e Brescia

1 SEDE A TREVISO — 1 SEDE A VENEZIA
1 UFFICIO DI RAPPRESENTANZA A MILANO
2 Uffici di rappresentanza con il gruppo Nordest: ROMA e LONDRA

EDIZIONI CEDAM - PADOVA

E' appena stato pubblicato il volume:

ROBERT J. BARRO
Università di Rochester

HERSCHEL I. GROSSMAN
Brown University

MONETA, OCCUPAZIONE E INFLAZIONE

Edizione italiana a cura di **MARIO ARCELLI**

(Collana di Traduzioni a cura dell'Istituto di Economia Politica
della Facoltà di Economia e Commercio
dell'Università di Roma, n. 4)

1982. In 8°, di pp. XX-324. L. 26.000

INDICE — Presentazione (di M. Arcelli). — Prefazione (di R. J. Barro e H. I. Grossman). — Introduzione. — 1. Il modello di base. — 2. Reddito e occupazione di mercato in disequilibrio. — 3. Capitale, attività finanziarie e tasso di profitto. — 4. Inflazione e tasso di rendimento. — 5. Inflazione e disoccupazione. — 6. Dinamica della domanda aggregata. — 7. Prodotto e occupazione con speculazione sui prezzi e sui salari. — Bibliografia. Indice dei nomi.

E' un'opera di cui studiosi ed operatori del diritto attendevano con impazienza la pubblicazione per i problemi di viva attualità in essa trattati.

IN VENDITA NELLE MIGLIORI LIBRERIE E PRESSO I NOSTRI AGENTI

Direttore responsabile: Aldo Montesano - Autorizz. Tribunale di Treviso N. 113 del 22-10-54